



# **Viabilidad jurídica de la justicia descentralizada en la República Dominicana: Aplicación de Kleros en distintos sectores económicos**

**Gabriela Félix Guerrero & Julio Félix Guerrero**

Fellowship de Justicia Kleros, 8va Cohorte  
30 de junio de 2025

## RESUMEN

La presente investigación examina la viabilidad jurídica de la aplicación del protocolo descentralizado de resolución de disputas Kleros en la República Dominicana, con enfoque en los sectores de seguros, consumo y telecomunicaciones. A través de un análisis exhaustivo, el estudio demuestra que Kleros, como sistema de justicia basado en blockchain, contratos inteligentes y teoría de juegos, puede integrarse válidamente en el ordenamiento jurídico dominicano tanto en entornos puramente descentralizados (vía contrato inteligente) como en contextos tradicionales (vía reconocimiento de jurisdicción). La investigación aborda en primer lugar una caracterización conceptual y tecnológica del protocolo, desde las perspectivas del derecho de la economía descentralizada (web3-law) y del derecho tradicional (trad-law), desglosando su estructura técnica, operatividad y lógica procedimental. En segundo lugar, se analiza el marco normativo dominicano aplicable a los contratos inteligentes y a los medios digitales de resolución de conflictos, destacando la compatibilidad de Kleros con principios fundamentales del derecho civil y con diversas normas especializadas. Finalmente, se desarrollan propuestas específicas de implementación en los sectores económicos seleccionados, sustentadas tanto en modelos normativos viables como en análisis estadísticos que evidencian el alto volumen de disputas y la necesidad de modernización institucional. El estudio concluye que Kleros representa una solución tecnológicamente avanzada y jurídicamente posible que, en convergencia con las estructuras legales existentes, puede optimizar la eficiencia, celeridad e imparcialidad en la resolución de conflictos, contribuyendo así a la transformación progresiva de la justicia dominicana en la era digital.

**Palabras clave:** Justicia Descentralizada; República Dominicana; Kleros; Resolución de Disputas; Arbitraje; Sectores Económicos; Contratos Inteligentes; Tecnología Blockchain; Web3-Law; Trad-Law.

# TABLA DE CONTENIDO

## INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I: KLEROS COMO ECOSISTEMA DESCENTRALIZADO DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

- 1.1 ANÁLISIS CONCEPTUAL
- 1.2 ESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y FUNCIONAMIENTO
- 1.3 MODALIDADES DE INTEGRACIÓN

### CAPÍTULO II: VIABILIDAD JURÍDICA DE KLEROS COMO ECOSISTEMA DESCENTRALIZADO DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

- 2.1 MARCO JURÍDICO APLICABLE A LOS CONTRATOS INTELIGENTES EN LA REPÚBLICA DOMINICANA
- 2.2 MARCO JURÍDICO APLICABLE A KLEROS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

### CAPÍTULO III: APLICACIÓN Y EFECTOS DE KLEROS COMO ECOSISTEMA DESCENTRALIZADO DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS EN DISTINTOS SECTORES ECONÓMICOS DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

- 3.1 SECTOR SEGUROS
- 3.2 SECTOR CONSUMO
- 3.3 SECTOR TELECOMUNICACIONES
- 3.4 INCIDENCIAS Y EFECTOS

## CONCLUSIÓN

## ANEXOS

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

# INTRODUCCIÓN

En el horizonte jurídico contemporáneo, donde la innovación tecnológica redefine las formas en que se entienden, celebran y ejecutan las relaciones jurídicas, se ha tornado cada vez más imperativo explorar nuevas formas de administrar justicia que respondan a las exigencias de una sociedad digitalizada, global e interconectada. La proliferación de transacciones electrónicas, el auge de los contratos inteligentes y la expansión de plataformas descentralizadas han desbordado las capacidades tradicionales de resolución de conflictos, dejando expuestos diversos sectores económicos a la ineficiencia, la lentitud procedimental y los altos costos estructurales de los sistemas convencionales. Frente a este panorama, la presente investigación propone el desarrollo de un análisis riguroso y comprehensivo de la factibilidad jurídica y práctica de incorporar a Kleros, un protocolo descentralizado de resolución de disputas basado en blockchain, en el marco legal dominicano, especialmente en los sectores de seguros, consumo y telecomunicaciones. Esta indagación no solo tendrá como propósito demostrar la compatibilidad normativa del ecosistema Kleros con el ordenamiento jurídico nacional, sino también proyectar su funcionalidad como una herramienta auxiliar capaz de robustecer la justicia sectorial mediante esquemas de integración progresiva y legalmente válidos.

El objetivo general de la investigación consiste en establecer la viabilidad jurídica del protocolo Kleros como mecanismo descentralizado de resolución de controversias en la República Dominicana, en el entendido de que su implementación estratégica puede mejorar los niveles de celeridad, transparencia, imparcialidad y eficiencia en la administración de justicia. En consonancia con dicho fin, el trabajo perseguirá los siguientes objetivos específicos: desarrollar una explicación profunda del funcionamiento de Kleros desde las perspectivas conceptual, tecnológica y doctrinal; identificar el marco normativo vigente en el país aplicable a los contratos inteligentes y a los protocolos descentralizados de resolución de disputas; analizar modelos jurídicamente viables de integración Kleros tanto en sistemas descentralizados como en esquemas tradicionales; aplicar dicho marco de análisis a tres sectores económicos clave; y sustentar la pertinencia de su adopción mediante la presentación de datos estadísticos que evidencien el volumen de conflictos manejado por las autoridades sectoriales y la necesidad de introducir mecanismos tecnológicos de justicia que brinden mayores niveles de eficacia.

El desarrollo del contenido se estructurará en tres capítulos fundamentales, cada uno concebido como una unidad integral que se articulará con las demás en progresión lógica y argumentativa. El primer capítulo, tiene como finalidad ofrecer un abordaje introductorio y técnico al protocolo. En su primera sección se realizará un análisis conceptual desde tres dimensiones teóricas: primero, examinando

Kleros como plataforma ODR descentralizada, resaltando su naturaleza como sistema colaborativo de justicia participativa sin autoridad central; segundo, se analizará el protocolo desde la óptica del web3-law, destacando su arquitectura algorítmica, automatización mediante contratos inteligentes y gobernanza cripto-económica; y tercero, se estudiará el mecanismo desde la perspectiva trad-law, donde se argumentará su plena inserción como herramienta auxiliar y su compatibilidad con los principios de la justicia tradicional. La segunda sección del capítulo busca abordar la estructura tecnológica y el funcionamiento operativo de Kleros, desglosando sus componentes esenciales: la tecnología blockchain, los contratos inteligentes, las plataformas de contratos inteligentes, las organizaciones autónomas descentralizadas, el staking del token PNK, el sistema crowdjury y el principio de teoría de juegos aplicado mediante la lógica del punto focal de Thomas Schelling. Se describirá el proceso completo de resolución, desde la activación del conflicto, la selección aleatoria de jurados, la deliberación descentralizada y anónima, hasta la emisión y ejecución del veredicto, todo ello soportado por mecanismos que garantizan transparencia, imparcialidad y auditabilidad on-chain. Finalmente, en su tercera sección, el capítulo expondrá y comparará las dos modalidades de integración de Kleros: la integración vía contrato inteligente, propia del entorno nativo blockchain, y la integración vía reconocimiento de jurisdicción, concebida como método de adopción por excelencia en entornos jurídicos tradicionales. Esta última modalidad será desarrollada enfatizando la aplicabilidad del sistema en múltiples escenarios, como en el arbitraje tradicional, el poder judicial, las instituciones públicas y las instituciones privadas, abriendo el camino para su implementación realista en el contexto dominicano.

El segundo capítulo, constituirá el núcleo normativo de la investigación, teniendo por finalidad determinar si, conforme al derecho vigente en el país, tanto los contratos inteligentes como los mecanismos descentralizados de resolución de controversias encuentran acogida legal. La primera sección se enfocará en el análisis del marco jurídico aplicable a los contratos inteligentes, tomando como base el Código Civil de la República Dominicana y la ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales. Se establecerá que los contratos inteligentes no constituyen un nuevo tipo contractual, sino un mecanismo electrónico de ejecución de convenciones válidamente formadas conforme al principio de autonomía de la voluntad, y que su eficacia está sujeta a los mismos presupuestos que rigen la validez contractual tradicional. Se identificarán similitudes entre los contratos inteligentes y figuras del derecho civil como las obligaciones condicionales y los contratos de depósito, lo cual permitirá anclar la operatividad de estos contratos a instituciones jurídicas ya reconocidas por el ordenamiento. A su vez, se demostrará que el carácter digital de los contratos inteligentes no limita su eficacia jurídica, puesto que la ley 126-02 reconoce valor probatorio, validez formal y fuerza obligatoria a los documentos digitales, firmas electrónicas y mensajes de datos, satisfaciendo así los requerimientos legales de forma escrita, autenticidad y consentimiento informado.

En su segunda sección, este capítulo desarrollará el análisis de aplicabilidad directa del protocolo Kleros dentro del contexto jurídico nacional. Se argumentará que su integración en la economía descentralizada es jurídicamente posible gracias a la existencia de principios generales del derecho privado, como el de la autonomía contractual, que permiten a las partes pactar libremente mecanismos de resolución alternativa de disputas, y a la ausencia de normas prohibitivas. Asimismo, se argumentará que la integración del protocolo en el contexto del derecho tradicional es jurídicamente viable a través del reconocimiento formal de su jurisdicción por parte de autoridades o instituciones. Esta sección culminará con una reflexión metodológica que vinculará al lector con el contenido del capítulo siguiente, en el que se presentarán modelos sectoriales de implementación con base tanto en consideraciones normativas como en evidencia estadística.

El tercer y último capítulo constituirá el eje de aplicación empírica del estudio, en el que se estará desplegando un análisis sectorial de la implementación del protocolo Kleros en tres sectores estratégicos de la economía dominicana: seguros, consumo y telecomunicaciones. En su primera sección, se estará analizando la aplicación del protocolo Kleros en el sector seguros, particularmente en los procesos de resolución de disputas gestionados por la Superintendencia de Seguros de la República Dominicana (SIS). Se estudiará el marco jurídico del sector, desglosando sustento normativo de aplicabilidad, y se propondrá un modelo de integración híbrido mediante reconocimiento de jurisdicción que permitiría a la SIS utilizar veredictos emitidos por jurados descentralizados como insumo técnico para sus actos administrativos. En la segunda sección, se estudiará el sector consumo, detallando la operativa del Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (PROCONSUMIDOR) y proponiendo una secuencia de pasos en la que Kleros intervendría como corte auxiliar cuya decisión podría ser incorporada y formalizada por el organismo mediante resolución definitiva. En la tercera sección, se examinará el sector telecomunicaciones, tomando como referencia el procedimiento administrativo regulado por el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) y se estará proponiendo un modelo de justicia complementario en el que Kleros actuaría como etapa intermedia de evaluación sustantiva de controversias, y la institución en cuestión se mantendría como figura de estructuración adjetiva y de homologación final de veredictos. Cada una de estas secciones presentará un desglose normativo, institucional y estadístico que evidenciará la pertinencia de aplicación del protocolo descentralizado de justicia, en observancia del volumen de disputas manejado por las instituciones, al tiempo que demostrará la viabilidad práctica de la herramienta, proyectando casos de uso tanto en el contexto trad-law como en el web3-law. El capítulo en cuestión se estará cerrando con un apartado que analizará las incidencias jurídicas y socioeconómicas derivadas de la implementación de Kleros, considerando tanto los desafíos normativos como las oportunidades estructurales que se abren para la modernización institucional del aparato de resolución de disputas en la República Dominicana.

# CAPÍTULO I: KLEROS COMO ECOSISTEMA DESCENTRALIZADO DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

Previo estudios focalizados de viabilidad jurídica y aplicación, es considerado oportuno para la presente investigación llevar a cabo, con ánimo introductorio, una exploración del protocolo Kleros como ecosistema descentralizado de resolución de disputas. Para esto, en primera instancia, se estará desarrollando un análisis conceptual abordado desde tres perspectivas, una de carácter (i) general, la siguiente enfocada en (ii) web3-law, o derecho de la economía descentralizada, y la última enfocada en (iii) trad-law, o derecho tradicional.

En segunda instancia, se estará realizando un desglose de la estructura tecnológica de Kleros conjuntamente con una explicación del funcionamiento de cada sistema, esto con ánimo preparatorio pues el objetivo final de la sección es esclarecer, grosso modo, los roles de los principales componentes tecnológicos dentro del protocolo de justicia objeto de estudio. Dicho desglose incluirá, entre otros elementos, (i) tecnología blockchain, (ii) contratos inteligentes, (iii) plataformas de contratos inteligentes, (iv) staking y (v) teoría de juegos.

Ya en tercera y última instancia del apartado, se estará desarrollando un estudio exhaustivo de las dos modalidades de integración de Kleros existentes al momento de esta redacción, la integración (i) vía contrato inteligente, enfocada en web3-law, y la integración (ii) vía reconocimiento de jurisdicción, enfocada en trad-law.

## 1.1 ANÁLISIS CONCEPTUAL

### **Perspectiva General: Kleros como plataforma ODR descentralizada**

Dando inicio al presente análisis conceptual, resulta oportuno precisar que Kleros, ante todo, es un protocolo de resolución de disputas en línea (ODR, Online Dispute Resolution) de carácter descentralizado. A diferencia de los sistemas tradicionales de arbitraje en línea, administrados por una entidad central, Kleros funciona como una plataforma abierta y colaborativa. A partir de una de sus definiciones oficiales, es correcto entender que Kleros es un protocolo de resolución de conflictos en línea de código abierto que usa blockchain y crowdsourcing para resolver conflictos de manera justa<sup>1</sup>. Esto significa que, en principio, cualquier persona en la comunidad puede participar como jurado y que las decisiones no dependen de una autoridad única, sino de la inteligencia colectiva de sus usuarios. De este modo, Kleros se inscribe en la novedosa vertical de la justicia descentralizada, entendido como un

---

<sup>1</sup>Kleros [en línea]. Disponible en: <https://kleros.io/es/about/>



innovador sistema de resolución de disputas basado en blockchain e inteligencia colectiva<sup>2</sup>.

Kleros ha sido descrito como el primer sistema funcional de justicia descentralizada, concebido para Internet<sup>3</sup> y para las transacciones de la economía digital global. Su objetivo central es proveer un mecanismo de resolución de conflictos rápido, accesible y transparente, en respuesta al creciente número de disputas en línea que surgen con la acelerada globalización y digitalización de las relaciones comerciales. De hecho, se estima que entre un tres y un cinco por ciento de las transacciones en línea terminan en disputas, más de setecientos millones de casos solo en 2015<sup>4</sup>, lo que evidencia la necesidad de métodos ODR novedosos y más eficientes para el porvenir. En este preciso contexto, Kleros se presenta con la misión de permitir el acceso a la justicia y a la libertad individual<sup>5</sup> mediante herramientas tecnológicas, posicionándose como una pieza clave en la transformación digital del mundo jurídico.

En cuanto a sus principios y funcionamiento básico, Kleros se inspira en modelos históricos de jurados ciudadanos y los adapta a la era digital. La propia denominación “kleros” tiene raíces griegas que hacen alusión al mecanismo de elección aleatoria de jurados utilizado en la Antigua Atenas<sup>6</sup>. Siguiendo ese espíritu, el protocolo asegura que los jurados sean seleccionados aleatoriamente de entre una comunidad global de usuarios voluntarios, evitando sesgos y garantizando la imparcialidad en la selección. Cualquier disputa puede someterse a Kleros a través de un contrato inteligente o del reconocimiento jurisdiccional de la plataforma, tras lo cual un panel de jurados ciudadanos anónimos<sup>7</sup> es asignado al caso -destacando que si bien al momento de esta redacción los jurados son anónimos, con la versión 2.0 de Kleros las cortes podrán configurarse de manera tal que los jurados deban agotar un proceso de verificación de identidad, e incluso de calificaciones, mediante el uso de SoulBound Tokens (SBTs)-. Las partes en conflicto presentan sus pruebas y argumentos en línea, y luego los jurados deliberan y emiten un veredicto de forma independiente. Para incentivar la participación honesta, los jurados reciben una remuneración por su labor y están sujetos a mecanismos económicos que los animan a decidir de acuerdo con la verdad y la evidencia.

<sup>2</sup>AST, Federico. Kleros y el Nacimiento de la Justicia Descentralizada [en línea]. *Kleros Blog*, 11 noviembre 2019. Disponible en: <https://blog.kleros.io/blockchain-y-el-nacimiento-de-la-justicia-descentralizada/>

<sup>3</sup>MOLINA C., David. ¿Las Nuevas Tecnologías Extinguirán El Sistema Arbitral? Kleros: Una Mirada Al Futuro Del Arbitraje Internacional [en línea]. *Kluwer Arbitration Blog*, 30 septiembre 2020. Disponible en: <https://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2020/09/30/las-nuevas-tecnologias-extinguiran-el-sistema-arbitral-kleros-una-mirada-al-futuro-del-arbitraje-internacional/>

<sup>4</sup>AST, Federico. Kleros y el Nacimiento de la Justicia Descentralizada [en línea]. *Kleros Blog*, 11 noviembre 2019. Disponible en: <https://blog.kleros.io/blockchain-y-el-nacimiento-de-la-justicia-descentralizada/>

<sup>5</sup> Kleros [en línea]. Disponible en: <https://kleros.io/es/about/>

<sup>6</sup> AST, Federico. Kleros y el Nacimiento de la Justicia Descentralizada [en línea]. *Kleros Blog*, 11 noviembre 2019. Disponible en: <https://blog.kleros.io/blockchain-y-el-nacimiento-de-la-justicia-descentralizada/>

<sup>7</sup> Kleros FAQ [en línea]. *Kleros Docs*, Abril 2025. Disponible en: <https://docs.kleros.io/kleros-faq#can-you-really-trust-a-decision-made-by-a-bunch-of-anonymous-people-on-the-internet>



El resultado es un sistema de resolución de disputas que ofrece decisiones de manera rápida, económica, confiable y descentralizada<sup>8</sup>, sin necesidad de acudir a tribunales estatales o servicios de arbitraje tradicionales. En suma, desde una perspectiva general, Kleros puede concebirse como una plataforma ODR de nueva generación, sustentada en la colaboración masiva (crowdsourcing) y en la tecnología blockchain, cuyo propósito es democratizar el acceso a la justicia en entornos digitales. Sus principios de apertura, transparencia y neutralidad técnica buscan asegurar que las disputas se resuelvan de forma justa e incorruptible, fortaleciendo la confianza en las transacciones de la nueva economía digital y optimizando procesos en entornos jurídicos tradicionales.

### **Perspectiva Web3-Law: Kleros en el contexto de la economía descentralizada**

Bajo la óptica del “web3-law” o derecho de la economía descentralizada, Kleros puede ser definido como un protocolo de decisión<sup>9</sup> profundamente arraigado en la lógica de los contratos inteligentes y la criptoconomía. En términos técnicos, Kleros es una aplicación descentralizada (DApp) construida sobre la cadena de bloques de Ethereum<sup>10</sup>. No obstante, conviene considerar (i) que el protocolo también opera en la red Gnosis y (ii) que su versión 2.0 -actualmente en fase beta- ha sido desarrollada sobre la solución de segunda capa Arbitrum. Esta última evolución implica que las decisiones emitidas por las cortes de Kleros en dicha red serán también ejecutables<sup>11</sup> en otras redes blockchain, ampliando así su capacidad de integración y alcance jurisdiccional en entornos descentralizados. Todo lo anterior implica que el proceso de arbitraje completo, desde la convocatoria de jurados hasta la emisión del fallo, está gestionado de forma automatizada por contratos inteligentes autoejecutables, sin intervención de intermediarios humanos en la administración del procedimiento. Kleros actúa como una tercera parte descentralizada<sup>12</sup> que arbitra disputas en cualquier tipo de contrato, sea simple o complejo, mediante código informático inmutable. Los principios de la tecnología blockchain garantizan que una vez programadas las reglas del juego, estas se apliquen de forma consistente y transparente, mientras que la descentralización asegura que no exista una autoridad central que pueda manipular el proceso o el resultado.

En la práctica, cuando dos partes integran a Kleros en un acuerdo (exempli gratia, añadiendo una cláusula compromisoria<sup>13</sup> en un contrato inteligente arbitrable<sup>14</sup>),

<sup>8</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Whitepaper “Short Paper v1.0.7”. En: *kleros.io* [en línea]. Septiembre 2019, p. 1. Disponible en: [https://kleros.io/static/whitepaper\\_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf](https://kleros.io/static/whitepaper_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf)

<sup>9</sup> Ibidem

<sup>10</sup> Ibidem, p. 3

<sup>11</sup> P, Jean. Kleros 2.0 Beta is Here: Get Started [en línea]. *Kleros Blog*. 14 noviembre 2024. Disponible en: <https://blog.kleros.io/kleros-2-0-beta-is-here-get-started/>

<sup>12</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Whitepaper “Short Paper v1.0.7”. En: *kleros.io* [en línea]. Septiembre 2019, p. 1. Disponible en: [https://kleros.io/static/whitepaper\\_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf](https://kleros.io/static/whitepaper_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf)

<sup>13</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Whitepaper “Short Paper v1.0.7”. En: *kleros.io* [en línea]. Septiembre 2019, p. 3. Disponible en: [https://kleros.io/static/whitepaper\\_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf](https://kleros.io/static/whitepaper_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf)

<sup>14</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 5. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624c3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624c3342.pdf)

cualquier disputa que surja es derivada automáticamente al contrato inteligente de árbitro<sup>15</sup> de Kleros. Dicho contrato selecciona aleatoriamente a los jurados registrados en la corte correspondiente, recopila sus votos y ejecuta la decisión mayoritaria. Por ejemplo, si hay fondos en depósito (escrow), el contrato inteligente liberará el pago al vencedor de la disputa tan pronto el veredicto de Kleros esté definido, todo ello de forma autónoma y auditada públicamente en la blockchain. Esta automatización permite que las decisiones se cumplan al instante y sin necesidad de coerción externa, reduciendo drásticamente costes y tiempos.

Un aspecto esencial de Kleros es la implementación estratégica de tokens criptográficos dentro de su operativa. La participación en el sistema está mediada por un criptoactivo denominado Pinakion (PNK), que juega un rol triple como mecanismo: (i) de incentivos para los jurados, (ii) de protección contra ataques y (iii) de gobernanza para la plataforma<sup>16</sup>. Los usuarios que desean participar como jurados deben postularse depositando<sup>17</sup> cierta cantidad de tokens PNK en la corte especializada donde quieran trabajar. Cuantos más tokens depositan, mayor probabilidad<sup>18</sup> tienen de ser elegidos aleatoriamente en un caso, aunque arriesgan sus tokens en el proceso.

Este diseño de cripto-incentivos se basa en la teoría de juegos para promover fallos honestos. Después de que los jurados votan, el sistema recompensa a quienes han coincidido con el veredicto mayoritario, presumiblemente el veredicto correcto, y puede penalizar a quienes votaron de forma disidente o incoherente<sup>19</sup>. En otras palabras, el protocolo crea un esquema de Schelling en el cual la decisión más coordinada y razonable, el “punto focal” según la teoría de Thomas Schelling, es la que tiende a prevalecer, ya que alinea el interés económico de los jurados con la emisión de un fallo justo<sup>20</sup> y coherente con la evidencia. Este enfoque novedoso de justicia algorítmica combina criptografía, redes descentralizadas y mecanismos económicos para garantizar la integridad del proceso de resolución de conflicto. Kleros expresamente resume este principio al señalar que la tecnología blockchain y la teoría de juegos se conjugan para ofrecer decisiones rápidas, asequibles e imparciales mediante criptoeconomía<sup>21</sup>.

Ahora bien, para comprender Kleros a cabalidad desde la perspectiva del web3-law, es necesario definir qué debe entenderse por derecho de la economía descentralizada y cómo este se diferencia del derecho tradicional. El llamado web3-law alude al emergente conjunto de normas, mecanismos, principios y arreglos que rigen las interacciones en ecosistemas descentralizados basados en

---

<sup>15</sup> Ibidem

<sup>16</sup> PNK Token [en línea]. *Kleros Docs*. Enero 2025. Disponible en: <https://docs.kleros.io/pnk-token>

<sup>17</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Whitepaper “Short Paper v1.0.7”. En: *kleros.io* [en línea]. Septiembre 2019, p. 4. Disponible en: [https://kleros.io/static/whitepaper\\_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf](https://kleros.io/static/whitepaper_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf)

<sup>18</sup> Ibidem

<sup>19</sup> Ibidem, p. 8

<sup>20</sup> Ibidem

<sup>21</sup> *Kleros* [en línea]. Disponible en: <https://kleros.io>

tecnología blockchain, contratos inteligentes, organizaciones autónomas descentralizadas (DAOs) y criptoactivos. A diferencia del derecho clásico, generalmente encuadrado en jurisdicciones territoriales y aplicado por autoridades estatales, el derecho de la web3 se caracteriza por su naturaleza transnacional, autogestionada y codificada.

En las plataformas web3, gran parte de las reglas del juego están embebidas en el código, dígame, que los contratos inteligentes definen obligaciones y consecuencias de forma automática, ejecutándose sin necesidad de una orden judicial. Esta realidad suele enmarcarse en la noción de “*Lex Cryptographia*”, un término que hace referencia a una ley global sin Estado, a un fenómeno completamente nuevo de reglas administradas mediante contratos inteligentes autoejecutables y organizaciones autónomas descentralizadas<sup>22</sup>. En efecto, esta *Lex Cryptographia* funciona independientemente de cualquier autoridad externa u operador intermediario<sup>23</sup>, lo que ilustra cómo, en el mundo web3, es el propio protocolo, y la comunidad que lo mantiene, quien garantiza el cumplimiento de las reglas, en lugar del poder coercitivo de determinado Estado.

Los fundamentos diferenciadores del web3-law pueden resumirse en varios puntos: (i) descentralización estructural, (ii) automatización y (iii) confianza matemática en lugar de confianza institucional. Primero, la descentralización implica que no existe un ente soberano único con poder sobre la plataforma, por lo que la autoridad se distribuye entre los participantes y nodos de la red. Segundo, la automatización vía contratos inteligentes asegura que muchas decisiones y ejecuciones sean inmediatas y predefinidas, limitando la discrecionalidad y, teóricamente, reduciendo la posibilidad de fraude o manipulación humana. Tercero, la seguridad y validez de las transacciones dependen de la criptografía y el consenso de la red, en lugar de notarios, jueces o policías.

Esto no significa que el web3-law prescinda de todo elemento humano o jurídico tradicional, pero sí redefine esos roles, las comunidades de usuarios pueden actuar como gobernantes y jueces de facto en sus aplicaciones descentralizadas. Precisamente Kleros ejemplifica este paradigma al empoderar a usuarios globales como jurados y hacer cumplir sus veredictos mediante código, sin intervención de cortes nacionales. En resumen, desde la perspectiva de la economía descentralizada, Kleros opera como un sistema autónomo de justicia que encarna la visión de “*Code is Law*” en el ámbito de la resolución de disputas. Es parte de un movimiento más amplio hacia la creación de infraestructuras legales descentralizadas que corren en paralelo al derecho estatal, diseñadas para la era de las redes abiertas y las criptomonedas.

<sup>22</sup> BLASZCZYK, Matt. Smart Contracts, Lex Cryptographia, and Transnational Contract Theory. En: SSRN [en línea]. University of Michigan Law School, 2023, p. 2. Disponible en: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4319654](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4319654)

<sup>23</sup> AST, Federico y DEFFAINS, Bruno. When Online Dispute Resolution Meets Blockchain: The Birth of Decentralized Justice. En: *Stanford Journal of Blockchain Law & Policy* [en línea]. 30 junio 2021. Disponible en: <https://stanford-jblp.pubpub.org/pub/birth-of-decentralized-justice/release/1>

## Perspectiva Trad-Law: Kleros en el contexto del derecho tradicional

Desde el punto de vista del “trad-law” o derecho tradicional, Kleros se revela como un mecanismo innovador de resolución de disputas que es perfectamente viable en términos jurídicos y actúa de forma auxiliar y complementaria a las vías convencionales. Antes que contravenir las estructuras legales existentes, Kleros puede integrarse estratégicamente a los procesos tradicionales de resolución de conflictos, aportando eficiencia tecnológica sin menoscabar la seguridad jurídica. Su reconocimiento puede lograrse mediante la jurisdicción consensual en acuerdos legales, *exempli gratia*, a través de cláusulas contractuales que sometan las controversias al protocolo Kleros, o incluso insertándolo como etapa tecnológica dentro de procedimientos convencionales supervisados por árbitros o jueces oficiales.

En todos los casos, Kleros no pretende reemplazar ni desplazar a las autoridades, por el contrario, funge como una herramienta técnica al servicio de la justicia tradicional, optimizando sus mecanismos sin alterar la jerarquía normativa. La propia naturaleza de Kleros, un protocolo blockchain que ofrece servicios arbitrales mediante tecnologías de la información<sup>24</sup>, dígase, sin la necesidad de que las partes estén presentes físicamente en una reunión o una audiencia, lo sitúa plenamente dentro del concepto de los medios alternativos de resolución de disputas en línea (ODR) reconocido por ordenamientos modernos y organismos internacionales de derecho mercantil como la UNCITRAL<sup>25</sup>. Lejos de instaurar un sistema jurídico paralelo, Kleros se alinea con la tendencia global de aprovechar la tecnología para mejorar el acceso a la justicia sin apartarse del marco legal vigente.

La viabilidad jurídica de Kleros descansa en buena medida en la amplia aceptación de los mecanismos alternativos de resolución de disputas (ADR) en los sistemas legales contemporáneos. En virtud del principio de la autonomía de la voluntad de las partes, reconocido internacionalmente, los contratantes pueden válidamente pactar someter sus disputas a un mecanismo como Kleros, confiriéndole así jurisdicción sobre eventuales conflictos dentro de los límites del acuerdo. El derecho internacional arbitral brinda un sustento claro a esta posibilidad, la Ley Modelo de la UNCITRAL sobre Arbitraje Comercial Internacional, *exempli gratia*, define el término arbitraje de forma amplia, abarcando tanto arbitrajes institucionales como aquellos *ad hoc* no administrados por una entidad permanente<sup>26</sup>. Bajo esta óptica, el proceso descentralizado de Kleros califica jurídicamente como arbitraje o, al menos, como un método arbitral *sui generis* dentro del paraguas de los ADR.

<sup>24</sup> ¿Es Kleros legalmente válido como arbitraje? [en línea]. *Kleros Forum*. Enero 2020. Disponible en: <https://forum.kleros.io/t/es-kleros-legalmente-valido-como-arbitraje/339>

<sup>25</sup> 2017. Technical Notes on Online Dispute Resolution. United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL). Disponible en: [https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/v1700382\\_english\\_technical\\_notes\\_on\\_odr.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/v1700382_english_technical_notes_on_odr.pdf)

<sup>26</sup> 1985. Model Law on International Commercial Arbitration. United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL). Art. 2 (a). Disponible en: [https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-09955\\_e\\_ebook.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-09955_e_ebook.pdf)

El hecho de que Kleros introduzca características inéditas, como la selección aleatoria de jurados mediante crowdsourcing, incentivos cripto-económicos para fomentar decisiones honestas o la automatización protocolar en blockchain, no impide su encuadre legal en la categoría arbitral. Sus especificidades técnicas podrán diferir de las prácticas arbitrales tradicionales, pero su estructura esencial sigue siendo reconocible como la de un procedimiento arbitral<sup>27</sup>, simplemente implementado a través de medios digitales. En consecuencia, ningún rasgo propio de Kleros lo excluye de las categorías de resolución alternativa de disputas aceptadas por los ordenamientos, por el contrario, los marcos normativos vigentes, nacionales e internacionales, son lo suficientemente flexibles para acogerlo como método válido, siempre que medie el consentimiento de las partes y se respeten las garantías procesales aplicables.

Un aspecto fundamental para su plena integración jurídica es que Kleros respete los principios cardinales de debido proceso y equidad que rigen la resolución de controversias. En este ámbito, Kleros demuestra ser congruente con las garantías procesales exigibles, su diseño procedimental incorpora, entre otros elementos esenciales, salvaguardias de independencia e imparcialidad en la selección de los jurados, transparencia en cada etapa del juicio y oportunidad de alegato y prueba para las partes. Estudios socio-jurídicos han subrayado que el protocolo de Kleros cumple con todos los principios básicos del debido proceso arbitral<sup>28</sup>, incluyendo la neutralidad del tribunal, la adecuada competencia o jurisdicción, la eficiencia, accesibilidad y especialmente la equidad procesal.

De hecho, la arquitectura de Kleros ha sido concebida para satisfacer ex ante las exigencias de un juicio justo, *exempli gratia*, la plataforma garantiza la participación voluntaria de las partes y la selección objetiva de árbitros, automatiza la comunicación de notificaciones y el intercambio de pruebas, y se rige por reglas conocidas de antemano, eliminando así arbitrariedades humanas. Gracias a esta cuidadosa alineación con los principios jurídicos universales, un fallo emitido mediante Kleros no adolece de vicios procedimentales que pudieran comprometer su validez, por el contrario, se ajusta a las estructuras y marcos de un arbitraje legalmente vinculante, resultando tan sólido como una decisión emanada de un tribunal arbitral clásico.

La convergencia entre Kleros y el derecho tradicional se aprecia claramente al considerar la forma en que este protocolo puede complementar a los procedimientos oficiales existentes. Una vía idónea para incorporar Kleros es a través de cláusulas arbitrales convencionales: las partes, en ejercicio de su autonomía contractual, pueden estipular que eventuales controversias se resuelvan utilizando el protocolo Kleros, ya sea de manera independiente o en conjunción con un árbitro tradicional. En este modelo híbrido, un árbitro clásico puede dirigir el

<sup>27</sup> ¿Es Kleros legalmente válido como arbitraje? [en línea]. *Kleros Forum*. Enero 2020. Disponible en: <https://forum.kleros.io/t/es-kleros-legalmente-valido-como-arbitraje/339>

<sup>28</sup> *Ibidem*

formal proceso de arbitraje, asegurando el cumplimiento de las formalidades legales, mientras delega el fondo o decisión sustantiva de la disputa en el jurado descentralizado de Kleros. El laudo resultante, suscrito por el árbitro designado pero fundamentado en el veredicto técnico de Kleros, tendría la misma naturaleza jurídica que cualquier otro laudo arbitral, siendo, por tanto, reconocible y ejecutable por los tribunales estatales conforme a la legislación arbitral local aplicable y, si aplicare, conforme a la Convención de Nueva York sobre el Reconocimiento y la Ejecución de las Sentencias Arbitrales Extranjeras.

Resulta importante destacar que este enfoque ya ha pasado por el escrutinio judicial en la práctica, se ha demostrado que aun sin reformas legales especiales, un mecanismo de justicia basado en blockchain como Kleros puede encajar dentro de la estructura del arbitraje clásico, al punto de que una corte nacional ha reconocido y hecho cumplir<sup>29</sup> un laudo sustancialmente decidido mediante Kleros sin encontrar contradicción alguna con el orden público. Así, la experiencia confirma que el orden jurídico vigente ofrece cauces para dar eficacia legal a las resoluciones derivadas de Kleros cuando estas se canalizan a través de las figuras procesales apropiadas (e.g. un laudo arbitral formal) y se respetan los debidos procedimientos.

La clave para lograr esta armoniosa integración radica en concebir a Kleros no como un sistema de justicia paralelo, sino como una herramienta tecnológica insertada dentro del aparato de resolución de disputas existente. Es decir, Kleros debe entenderse como un recurso técnico que las partes pueden elegir voluntariamente como instancia decisoria<sup>30</sup>, de forma análoga a como seleccionan el árbitro, la sede arbitral o las reglas de procedimiento aplicables. Lejos de pretender autonomía absoluta, el protocolo actúa bajo la égida del acuerdo arbitral y subordinado a la legalidad vigente, sirviendo de insumo especializado que complementa la labor del decisor tradicional.

De este modo, Kleros converge con los métodos formales y su funcionamiento queda dentro del marco del arbitraje, u otro mecanismo ADR pactado, aportando sus ventajas técnicas (rapidez, reducción de costos, virtualidad, imparcialidad, etc.) sin apartarse de los cauces jurídicos establecidos. Esta concepción incrementa la complementariedad, la tecnología opera integrada al proceso legal y sus resultados se incorporan mediante las decisiones de árbitros o jueces tradicionales que ostentan la autoridad para emitir fallos ejecutables. Definitivamente, Kleros enriquece el repertorio de opciones que las partes y operadores jurídicos pueden desplegar para la resolución de conflictos, sin exigir renuncia alguna a las garantías ni a la intervención última de la autoridad judicial o arbitral competente.

Leída desde la perspectiva tradicional, la incorporación de Kleros aparece entonces no solo posible sino altamente provechosa para el sistema de justicia. En lugar de

<sup>29</sup> VIRUES, Mauricio. How to Enforce Blockchain Dispute Resolution in Court? The Kleros Case in Mexico [en línea]. *Kleros*. 10 enero 2022. Disponible en: <https://blog.kleros.io/how-to-enforce-blockchain-dispute-resolution-in-court-the-kleros-case-in-mexico/>

<sup>30</sup> *Ibidem*



desafiar la legitimidad del aparato jurídico, Kleros la refuerza al ofrecer un medio adicional para optimizar la resolución de disputas, respetando siempre la supremacía de la ley. Su implementación medida, en convergencia y complementariedad con las instituciones existentes, permite modernizar la administración de justicia sin sacrificar las garantías fundamentales ni la autoridad de los órganos clásicos. Como han señalado los estudiosos, integrar discretamente<sup>31</sup> las tecnologías de resolución de disputas en los sistemas de justicia tradicionales es una vía eficaz para introducir la innovación respetando la legalidad, contribuyendo a aumentar la legitimidad y aceptación futura de estos mecanismos.

En efecto, Kleros actúa como un insumo técnico válido que puede informar y mejorar las decisiones oficiales de árbitros tradicionales, jueces estatales, órganos públicos o incluso sistemas empresariales de arbitraje privado, todo ello dentro del marco legal vigente y bajo control jurisdiccional. Se configura así un modelo de convergencia virtuosa entre la tecnología blockchain y el derecho tradicional, Kleros demuestra ser plenamente compatible con el orden jurídico, ofreciendo un auxilio técnico que potencia la eficacia y alcance de la justicia sin menoscabar sus fundamentos. Lejos de desplazar a las instituciones, las robustece, al brindarles nuevas herramientas para resolver disputas de manera más ágil, transparente y económica, en fiel cumplimiento de los principios del Estado de Derecho.

A modo de cierre del presente análisis conceptual, es sugerido entender que Kleros, en el contexto del derecho tradicional, emerge como un aliado estratégico de la justicia, un mecanismo complementario de probada viabilidad jurídica capaz de integrarse de forma legítima en los procesos existentes y de contribuir al perfeccionamiento de la resolución de conflictos, todo ello sin apartarse de las garantías, procedimientos ni autoridades que sostienen la confianza en el sistema legal vigente.

## 1.2 ESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y FUNCIONAMIENTO

La eficacia de Kleros como sistema de justicia descentralizada descansa sobre una combinación de invenciones tecnológicas interrelacionadas. En esencia, Kleros es un protocolo de resolución de disputas descentralizado desplegado mediante contratos inteligentes sobre una blockchain pública, específicamente, sobre la blockchain de Ethereum. Por tanto, entender plenamente su funcionamiento requiere examinar sus componentes técnicos fundamentales: la tecnología blockchain, los contratos inteligentes, Ethereum, así como también conceptos clave como las organizaciones autónomas descentralizadas (DAOs), la puesta en participación del token PNK (staking), la colaboración abierta de jurados (crowdjury) y los incentivos de teoría de juegos basados en el punto focal de Thomas Schelling. A continuación se estará explicando cada elemento referenciado y su papel dentro

---

<sup>31</sup> Ibidem



del ecosistema Kleros, para en última instancia precisar cómo se integran en un mecanismo cohesionado.

## Tecnología Blockchain y Contratos Inteligentes

El protocolo Kleros está basado en tecnología blockchain, una infraestructura que proporciona registros de forma distribuida, inmutable y sin necesidad de confianza en terceros. De manera puntual, la blockchain o cadena de bloques puede ser definida como una tecnología de registro distribuido o base de datos descentralizada que almacena información digital en archivos, denominados bloques, estando estos últimos encadenados entre sí criptográficamente<sup>32</sup>. Su característica principal es la inmutabilidad o resistencia a las manipulaciones, y esto es posible, precisamente, gracias a esa conexión entre bloques que se da incluyendo la huella digital o hash del bloque anterior dentro del nuevo bloque. Entonces, partiendo de que si se modifica la información de un bloque, también se estaría modificando su huella digital, si alguien intenta modificar arbitrariamente la información contenida en algún bloque, estaría causando, consecuentemente, un efecto domino que haría totalmente evidente el intento de manipulación dentro de la red<sup>33</sup>.

Esta inmutabilidad se traduce, en el contexto contractual, en la imposibilidad práctica de modificar unilateralmente los términos ya registrados en la cadena. Sobre este cimiento tecnológico es que se construyen los célebres contratos inteligentes basados en blockchain, siendo estos piezas de código autoejecutables que viven dentro de la cadena de bloques. El concepto clásico de contrato inteligente fue formulado por Nick Szabo en 1994, quien lo describe como un protocolo de transacción computarizado que ejecuta los términos de un contrato<sup>34</sup>, con el fin de satisfacer automáticamente las condiciones pactadas, minimizar excepciones maliciosas o accidentales, reducir la necesidad de intermediarios confiables y disminuir pérdidas monetarias por fraudes, arbitrajes, u otros conceptos<sup>35</sup>. En otras palabras, un contrato inteligente es un programa que, una vez desplegado en la blockchain, hará cumplir las cláusulas contractuales acordadas entre las partes de forma automática y verificable.

## Plataformas de Contratos Inteligentes y Ethereum

Para que los contratos inteligentes operen se requiere una plataforma blockchain capaz de ejecutarlos. La blockchain de Ethereum fue la pionera en este campo y constituye la plataforma donde se implementa el protocolo Kleros. Ethereum puede ser definida como una infraestructura informática de código abierto globalmente descentralizada que ejecuta programas llamados contratos inteligentes, utilizando una cadena de bloques para sincronizar y almacenar los

<sup>32</sup> Portafolio Polivalente. *Tecnología blockchain* [en línea]. 31 marzo 2024. Disponible en: <https://www.instagram.com/p/C5MMExqx0M0/>

<sup>33</sup> Ibidem

<sup>34</sup> SZABO, Nick. Smart Contracts. En: *Phonetic Sciences, Universiteit van Amsterdam* [en línea]. 1994. Disponible en: <https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html>

<sup>35</sup> Ibidem

cambios de estado del sistema, y una criptomoneda llamada Ether (ETH) para medir y pagar el costo de las operaciones<sup>36</sup>. En el mismo tenor, puede ser vista como una red de computadores o nodos<sup>37</sup> distribuidos por todo el mundo, que permite el despliegue de contratos inteligentes y la creación de aplicaciones descentralizadas (DApps), ofreciendo alta disponibilidad, auditabilidad, transparencia, neutralidad y resistencia a la censura<sup>38</sup>. En el contexto jurídico, Ethereum ofrece a abogados y usuarios un medio para transformar acuerdos legales en código autoejecutable mediante contratos inteligentes basados en blockchain, permitiendo así el hecho de delegar en software la gestión del cumplimiento contractual<sup>39</sup>. Evidentemente, Kleros ha sabido aprovechar estas capacidades de Ethereum pues sus desarrolladores han desplegado una serie de contratos inteligentes en la red que en conjunto forman la Corte Kleros, es decir, el más elevado estándar de protocolo autónomo que dirime disputas sin necesidad de una autoridad central.

Un aspecto importante de la arquitectura de Kleros es cómo se integra con otros contratos inteligentes. En su aplicación típica del contexto web3-law, las partes de un acuerdo pueden añadir en el código de su contrato inteligente arbitrable<sup>40</sup> una cláusula compromisoria<sup>41</sup> que designe al contrato inteligente de árbitro<sup>42</sup> de Kleros como protocolo de decisión en caso de disputa. Este diseño convierte a Kleros en un tercero descentralizado estratégicamente insertado en la lógica del contrato. Una vez surgido el conflicto (exempli gratia, sobre el cumplimiento de una obligación de un contrato de servicios), las partes tendrán la oportunidad de dar clic en un botón arbitral<sup>43</sup> que provocaría la activación del proceso de arbitraje y el consecuente sometimiento de la disputa ante la Corte Kleros. De esta forma, gracias a la blockchain, el supra mencionado proceso queda automatizado<sup>44</sup> de punta a punta: el caso se eleva a Kleros, se seleccionan jurados, se evalúan pruebas y, finalmente, se incorpora de forma automática al contrato un veredicto oficial de Kleros que resuelve la disputa y determina la suerte de lo disputado (e.g. liberando o reembolsando fondos), figurando toda esta secuencia como verificable y garantizada por código en la red de Ethereum.

---

<sup>36</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. and WOOD, Dr. Gavin. *Mastering Ethereum: building smart contracts and DAPPS*. 1ª ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2018, p. 42. ISBN: 978-1-49197194-9

<sup>37</sup> Ethereum.org. *What is Ethereum?* [en línea]. Disponible en: <https://ethereum.org/en/what-is-ethereum/>

<sup>38</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. and WOOD, Dr. Gavin. *Mastering Ethereum: building smart contracts and DAPPS*. 1ª ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2018, p. 42. ISBN: 978-1-49197194-9

<sup>39</sup> DE FILIPPI, Primavera and WRIGHT, Aaron. *Blockchain and the law: the rule of code*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2018, p. 74. ISBN: 9780674976429

<sup>40</sup> LESAEUGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 5. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf)

<sup>41</sup> LESAEUGE, Clément, et al. Kleros Whitepaper “Short Paper v1.0.7”. En: *kleros.io* [en línea]. Septiembre 2019, p. 3. Disponible en: [https://kleros.io/static/whitepaper\\_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf](https://kleros.io/static/whitepaper_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf)

<sup>42</sup> LESAEUGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 5. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf)

<sup>43</sup> *Ibidem*, p. 3

<sup>44</sup> *Ibidem*, p. 1

## Descentralización y DAOs

La Corte Kleros funciona sin jerarquías centrales ni jueces designados a dedo, su gobierno es esencialmente comunitario y algorítmico. En este sentido, Kleros se alinea perfectamente con el concepto de Organización Autónoma Descentralizada (DAO). Una DAO es, por definición, una empresa u organización que opera sin gestión jerárquica<sup>45</sup> tradicional, gobernada por reglas codificadas en contratos inteligentes. Kleros puede ser vista como una especie de DAO judicial ya que el control sobre el protocolo y cualquier cambio que quiera realizarse debe necesariamente ser aprobado por voto mayoritario de los poseedores de tokens, debiéndose entender que estos últimos no siempre son jurados y que cualquier persona puede libremente adquirir tokens y participar en la gobernanza de la DAO. En la misma línea de ideas, es pertinente valorar que las decisiones presentadas por la plataforma emanan de la comunidad de jurados que participan según las reglas predeterminadas y con incentivos económicos, más que de una autoridad única. De hecho, el protocolo Kleros no solo es descentralizado en sí mismo, sino que presta sus servicios a otras DAOs y proyectos blockchain<sup>46</sup> que requieran un mecanismo imparcial de resolución de conflictos. En este orden, se le ha descrito como un sistema de cortes descentralizadas al que pueden apelar las DAOs para resolver disputas internas de manera justa y autónoma, mediante jurados compuestos por poseedores de tokens seleccionados aleatoriamente<sup>47</sup>. Esta estructura distribuida aporta imparcialidad y resiliencia, bondades propias de un buen diseño fundacional pues ninguna entidad puede manipular unilateralmente los fallos, precisamente porque las decisiones dependen de una red global de participantes independientes.

## Token PNK y Sistema de Staking

El corazón del sistema de incentivos económicos de Kleros es el criptoactivo Pinakion (PNK), un token de utilidad<sup>48</sup>, estándar ERC-20, nativo del protocolo de justicia. Tal cual fue visto con anterioridad, dicho token PNK cumple con varios roles estratégicos dentro de la plataforma, sin embargo, por ánimo de estudio especializado, a continuación se estarán abordando con exclusividad las principales funcionalidades del token que van alineadas con su rol como mecanismo de incentivos para los jurados.

En primer orden, el token representa derecho de participación: para ser jurado en Kleros, el usuario debe adquirir y depositar (poner en stake) una cierta cantidad de PNK en la corte especializada de su interés. Este bloqueo o puesta en participación de activos sirve como garantía económica y como criterio de selección aleatoria de jurados. En términos sencillos, cuanto mayor sea la cantidad de tokens PNK que

<sup>45</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. and WOOD, Dr. Gavin. *Mastering Ethereum: building smart contracts and DApps*. 1ª ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2018, Quick Glossary. ISBN: 978-1-49197194-9

<sup>46</sup> Partner Ecosystem [en línea]. *Kleros Notion*. Disponible en: <https://kleros.notion.site/a44c2aaf03bc4652bc2919f622a74255?v=f1a4924289c04bdd9d67dec50c18bd45>

<sup>47</sup> How to Phase in a Governance Structure for DAOs [en línea]. *MontagueLaw*. Disponible en: <https://montague.law/blog/phase-in-governance-structure-daos/>

<sup>48</sup> AST, Federico. Kleros Project & Token Sale Overview. En: *Medium* [en línea] 25 abril 2018. Disponible en: <https://medium.com/kleros/kleros-project-token-sale-overview-95ffaba71d94>

inmovilice un usuario en determinada corte, mayor probabilidad tendrá de ser seleccionado como jurado<sup>49</sup> en un caso, ya que el algoritmo de Kleros escoge jurados aleatoriamente ponderando en función del stake; evitando, no obstante, que alguien obtenga control absoluto del sistema<sup>50</sup>. En segundo orden, el token funge como activo de riesgo y recompensa: luego de que Kleros agota el proceso de arbitraje emitiendo un veredicto, determinado porcentaje<sup>51</sup> de los tokens PNK puestos en garantía por los jurados incoherentes es distribuido a favor de los jurados coherentes. En otras palabras, aquellos jurados cuyo voto diverge del de la mayoría, automáticamente pierden una parte de su depósito de tokens PNK, la cual es redistribuida<sup>52</sup> en beneficio de los jurados que votaron en consenso mayoritario.

Este mecanismo de recompensa y castigo asegura que ser jurado en Kleros conlleve consecuencias económicas directas: quienes emitan fallos considerados incoherentes o deshonestos (i.e. distintos al consenso) serán penalizados, mientras que quienes coincidan con el veredicto colectivo reciben una recompensa en forma de tokens, adicional al cobro de sus honorarios de arbitraje. De esta manera, el token PNK actúa tanto como boleto de entrada al jurado como incentivo para votar con honestidad, protegiendo al protocolo de comportamientos estratégicos maliciosos.

### Colaboración Abierta de Jurados o Sistema Crowdjury

A diferencia de los sistemas tradicionales de arbitraje o de tribunales estatales, en los que los jueces o árbitros son designados por una autoridad central o por las partes, Kleros emplea un modelo de crowdsourcing<sup>53</sup> de jurados. Cualquier persona en el mundo que cumpla con las condiciones (principalmente, poseer PNK y depositarlo en determinada corte especializada) puede postularse para participar como jurado. La selección de los árbitros es aleatoria y descentralizada<sup>54</sup> entre ese conjunto global de candidatos, lo que garantiza imparcialidad y diversidad en la composición del jurado. Kleros, de hecho, organiza su jurisdicción en subcortes especializadas<sup>55</sup> por materia, *exempli gratia*, puede haber una subcorte para disputas sobre calidad de diseño web, otra para conflictos de comercio electrónico, otra para controversias sobre seguros, etc.

Tal cual fue estudiado con anterioridad, los usuarios se auto-postulan<sup>56</sup> en las subcortes de su elección (según su área de conocimiento) depositando sus tokens

<sup>49</sup> LESAEUGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 9. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf)

<sup>50</sup> CHAI, Ian. Blockchain-based Dispute Resolution on the Kleros Platform: Trial by Jury or Arbitration? En: *Science and Technology Law Review (STLR)* [en línea] 22 octubre 2019. Disponible en: <https://journals.library.columbia.edu/index.php/stlr/blog/view/84>

<sup>51</sup> LESAEUGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 20. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf)

<sup>52</sup> *Ibidem*

<sup>53</sup> *Ibidem*, p. 1

<sup>54</sup> *Ibidem*, p. 9

<sup>55</sup> LESAEUGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 8. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf)

<sup>56</sup> *Ibidem*, p. 9

PNK en ellas, y luego el protocolo escoge aleatoriamente a los jurados necesarios tan pronto se genera un caso de conflicto en alguna de esas subcortes. Este sistema de colaboración abierta de jurados o crowdjury aprovecha la sabiduría colectiva y la diversidad geográfica y profesional de toda la comunidad. Al no haber barreras geográficas ni institucionales, Kleros consigue democratizar el acceso a la función de juzgador, permitiendo que la justicia sea realmente participativa. Adicionalmente, la transparencia de la blockchain contribuye a la confianza en el proceso, pues cualquier interesado puede verificar públicamente que la selección fue aleatoria y que el procedimiento siguió las reglas codificadas.

### Teoría de Juegos y Punto Focal de Thomas Schelling

El funcionamiento correcto de Kleros depende en gran medida de un diseño cuidadoso de incentivos, apoyado en principios de teoría de juegos. En particular, Kleros está fundamentado en la noción del punto focal de Thomas Schelling. En teoría de juegos, un punto focal o punto de Schelling es aquel resultado de equilibrio al cual los jugadores tienden a converger de manera natural<sup>57</sup> cuando no pueden comunicarse, por percibirlo como la solución más lógica, sobresaliente u obvia del juego.

Aplicado a un jurado descentralizado, lo anterior significa que si cada árbitro busca anticipar cuál será el veredicto de los demás, todos tenderán a señalar la misma respuesta que consideren más coherente, razonable o justa, ya que esa anticipación mutua convierte a dicha respuesta en el punto de convergencia esperado. Dado que el protocolo Kleros premia a los jurados que votan coherentemente con la mayoría y penaliza a quienes difieren, la estrategia óptima para cada jurado racional es votar honestamente según su valoración de las pruebas, asumiendo (correctamente) que los demás harán lo propio. En otras palabras, la verdad fáctica o la solución justa<sup>58</sup> del caso se vuelve el punto focal (Schelling Point) que coordina las expectativas de los jurados.

Si un participante intenta manipular el resultado votando de forma incoherente, injusta o deshonesto (e.g. a favor de una parte sin fundamento), lo más probable es que su voto quede en minoría y, por tanto, pierda su depósito de PNK, disuadiendo así estas conductas oportunistas. El esquema de incentivos de Kleros, inspirado en propuestas como la SchellingCoin<sup>59</sup> de Vitalik Buterin<sup>60</sup>, alinea el interés individual con el colectivo: ser honesto y coincidir con el veredicto correcto deviene en la estrategia económicamente racional para cada jurado. De este modo, la teoría de juegos proporciona la columna vertebral para que un conjunto de desconocidos distribuidos globalmente logre alcanzar decisiones consistentes y de alta calidad

<sup>57</sup> CHAI, Ian. Blockchain-based Dispute Resolution on the Kleros Platform: Trial by Jury or Arbitration? En: Science and Technology Law Review (STLR) [en línea] 22 octubre 2019. Disponible en: <https://journals.library.columbia.edu/index.php/stlr/blog/view/84>

<sup>58</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 18. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf)

<sup>59</sup> Ibídem, p. 2

<sup>60</sup> BUTERIN, Vitalik. Advanced Contract Programming Example: SchellingCoin [en línea]. *Ethereum Foundation Blog*, 30 junio 2014. Disponible en: <https://blog.ethereum.org/2014/06/30/advanced-contract-programming-example-schellingcoin>

sin necesidad de una coordinación externa. Cabe destacar que el protocolo también incorpora salvaguardas adicionales (e.g. anonimidad, elección condicional de jurados, posibilidad de apelación escalonada a cortes más grandes, límites a la concentración de tokens, etc.) para mitigar riesgos como el soborno, la colusión, la incompetencia y los ataques Sybil, reforzando así la robustez del sistema.

### **Integración de Componentes y Funcionamiento Holístico**

Comprendida su arquitectura modular, resulta posible abordar la forma en que los distintos componentes del protocolo Kleros se integran para constituir un sistema de resolución de disputas tecnológicamente autónomo. Esta integración se organiza en torno a una estructura funcional que garantiza la operatividad continua del proceso, desde el momento en que se plantea una controversia hasta la notificación de la decisión adoptada. Todo el sistema se apoya en una base tecnológica robusta, sustentada en la cadena de bloques de Ethereum, la cual permite alojar y ejecutar contratos inteligentes que automatizan cada fase del procedimiento. Dicha infraestructura asegura que las decisiones y las acciones asociadas a un caso en concreto sean verificables, inmutables y accesibles en todo momento.

El proceso inicia cuando se activa un caso de conflicto que ha sido previamente aceptado por alguna de las cortes especializadas del protocolo. Esta activación implica la formal presentación de una disputa entre dos partes, conjuntamente con el material probatorio correspondiente, pudiendo este incluir documentos, grabaciones, imágenes u otros medios que respalden sus posiciones y alegatos. Los datos del caso son almacenados de forma segura e inmutable para posteriormente ser analizados por un panel de jurados imparciales aleatoriamente seleccionados.

Los jurados elegidos reciben acceso a la totalidad del expediente del caso y disponen de un plazo determinado para estudiar las pruebas, evaluar los argumentos presentados y emitir su voto. Esta etapa de deliberación es completamente autónoma, sin deliberación colectiva, lo cual refuerza la independencia de criterio de cada miembro del jurado. Los votos son emitidos individualmente y registrados dentro del sistema de forma privada, aunque la decisión colectiva se establece por mayoría. Al concluir el período de votación, el protocolo determina automáticamente cuál ha sido la opción mayoritaria, convirtiéndose esta en el veredicto oficial del caso y siendo notificada a las partes. En función de este resultado, se procede a aplicar las consecuencias estipuladas, ya sea de manera automática, en el contexto descentralizado (web3-law), o de manera asistida, en el contexto tradicional (trad-law).

De forma simultánea, el sistema distribuye los honorarios de arbitraje entre los jurados que hayan votado de acuerdo con el resultado mayoritario. Estos honorarios son asignados como compensación directa por la función desempeñada. A su vez, el diseño económico del protocolo contempla una redistribución de los tokens PNK



objeto de depósito en la corte especializada de conflicto, de manera que quienes votaron de forma coherente con la mayoría reciben una recompensa adicional, mientras que quienes votaron de forma discordante pueden experimentar una pérdida parcial de su depósito. Este esquema de incentivos fomenta decisiones racionales, alineadas con una interpretación objetiva de la evidencia y desincentiva actuaciones arbitrarias.

En este marco, el protocolo Kleros integra sin fisuras tecnología blockchain, contratos inteligentes, depósitos criptoeconómicos, teoría de juegos y selección distribuida de jurados para constituir un engranaje de justicia funcional, en el cual cada componente actúa en estrecha correlación con los demás. Todo el proceso es verificable públicamente, sin depender de una autoridad central o de una infraestructura institucional, detalle que lo hace un sistema neutral apto para operar en contextos jurídicos diversos.

A modo de cierre del presente apartado, es sugerido entender que el supra mencionado carácter neutral permite que Kleros sea incorporado en la práctica jurídica sin observancia de jurisdicción y de dos formas diferenciadas. Por un lado, puede operar dentro de la lógica de contratos inteligentes en sistemas puramente descentralizados y, por otro lado, puede ser reconocido como mecanismo auxiliar o complementario en sistemas puramente tradicionales; modalidades de integración que serán exploradas en la sección próxima de esta investigación.

### 1.3 MODALIDADES DE INTEGRACIÓN

Abundando claridad con respecto a los ángulos conceptuales del protocolo Kleros, su estructura tecnológica y funcionamiento general, es considerado pertinente proceder a detallar sus principales modalidades de integración en el marco específico de la resolución de disputas. En un primer orden, se estará abordando la integración vía contrato inteligente, modalidad alineada con la perspectiva web3-law, para luego, en un segundo orden, abordar la integración vía reconocimiento de jurisdicción, modalidad alineada con la perspectiva trad-law.

De manera más específica, en el contexto descentralizado se estará estudiando la figura del contrato inteligente arbitrable, conjuntamente con su figura complementaria, el contrato inteligente de árbitro, para, en última instancia, proceder a describir el funcionamiento de la modalidad de integración vía contrato inteligente. En cuanto al contexto tradicional, se estará explicando la lógica general del funcionamiento de la modalidad de integración vía reconocimiento de jurisdicción, para, en última instancia, y sin ánimo limitativo, proceder a detallar la forma en la que esta puede ser implementada en múltiples escenarios jurídicos tales como (i) el arbitraje tradicional, (ii) el poder judicial, (iii) las instituciones del sector público y (iv) las instituciones del sector privado.



## Integración vía Contrato Inteligente

La primera modalidad de integración de Kleros en los procesos de resolución de disputas se alinea principalmente con el enfoque web3-law y se materializa vía *contrato inteligente*<sup>61</sup> referenciando a determinado protocolo de decisión dentro de la lógica fundacional de determinado protocolo de transacción blockchain. Dicho de otro modo, en esta forma de implementación, un contrato inteligente que prevé la posible aparición de controversias, denominado *contrato inteligente arbitrable*<sup>62</sup>, incorpora en su estructura de código fundacional una especie de cláusula compromisoria<sup>63</sup> que designa a un *contrato inteligente de árbitro*<sup>64</sup> (exempli gratia, un contrato inteligente de la Corte Kleros) como responsable de emitir una decisión en caso de que surja un conflicto entre las partes involucradas.

De esta forma, el propio programa autoejecutable (contrato inteligente arbitrable), al detectar la activación de una disputa, queda vinculado de manera automática al protocolo de arbitraje descentralizado (Corte Kleros), que actúa bajo parámetros predeterminados. Si efectivamente se produce una controversia relativa a la ejecución del contrato, el protocolo genera un proceso de resolución que culmina con un laudo emitido por Kleros. Este laudo es acatado automáticamente por el contrato inteligente arbitrable, lo que elimina la necesidad de acudir a una instancia judicial convencional para validar, reconocer, homologar o ejecutar la decisión. Todo este proceso ocurre sin necesidad de mediación humana, manteniéndose on-chain dentro de la lógica y poder de la tecnología blockchain.

Para que este tipo de integración sea técnicamente viable, es necesario que los contratos inteligentes involucrados estén diseñados conforme a los lineamientos del estándar ERC-792<sup>65</sup> de arbitraje en Ethereum. Dicho estándar proporciona las especificaciones necesarias que aseguran la compatibilidad entre el contrato que puede dar lugar a la disputa (arbitrable) y el contrato que actúa como sistema decisor (de árbitro). Las interfaces definidas por este estándar, tales como las funciones destinadas a crear la disputa<sup>66</sup> o a notificar el resultado del laudo<sup>67</sup>, permiten una comunicación directa y segura entre ambos contratos inteligentes. Aunque no es necesario entrar en pormenores técnicos de desarrollo, es importante señalar que este estándar representa una garantía de interoperabilidad y seguridad jurídica dentro del ecosistema de aplicaciones descentralizadas.

<sup>61</sup> 1. Dispute resolution integration plan [en línea]. *Kleros Docs*. Abril 2025. Disponible en: <https://docs.kleros.io/integrations/types-of-integrations/1.-dispute-resolution-integration-plan>

<sup>62</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 5. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf)

<sup>63</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Whitepaper “Short Paper v1.0.7”. En: *kleros.io* [en línea]. Septiembre 2019, p. 3. Disponible en: [https://kleros.io/static/whitepaper\\_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf](https://kleros.io/static/whitepaper_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf)

<sup>64</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 5. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf)

<sup>65</sup> ERC-792: Arbitration Standard [en línea]. *Kleros Docs*. Abril 2025. Disponible en: <https://docs.kleros.io/developer/arbitration-development/erc-792-arbitration-standard>

<sup>66</sup> ERC-792: Arbitration Standard [en línea]. *Kleros Docs*. Abril 2025. Disponible en: <https://docs.kleros.io/developer/arbitration-development/erc-792-arbitration-standard>

<sup>67</sup> Ibidem

La inserción de este tipo de cláusula arbitral en el código fuente de un contrato inteligente instala en el propio sistema un mecanismo de resolución de disputas completamente descentralizado y autoejecutable, es decir, que toda la operación se transforma en un entorno de justicia con elevado grado de seguridad jurídica en el que el cumplimiento del laudo arbitral por parte del participante sucumbiente no es demorable ni eludible, este se ejecuta de manera automática gracias al funcionamiento de la tecnología blockchain. En consecuencia, se configura una modalidad de integración que no depende de la confianza institucional o de la intervención de terceros, sino que se basa íntegramente en las propiedades criptográficas y de ejecución determinista de la cadena subyacente. Esta lógica elimina los puntos tradicionales de fricción o incertidumbre propios de la justicia ordinaria y sustituye los mecanismos de ejecución forzada por sistemas automatizados basados en puro código computacional.

La supra estudiada modalidad representa una expresión máxima de la descentralización aplicada a la justicia, en tanto que permite incorporar la función arbitral directamente dentro del entorno de ejecución digital. Así, la justicia no solo acompaña al contrato, sino que se encuentra inscrita dentro de su lógica funcional, lo que garantiza la emisión de decisiones ejecutables de manera inmediata, con absoluta transparencia y con una notable resistencia frente a intentos de censura o manipulación. En suma, la integración mediante contrato inteligente permite configurar un entorno donde la resolución de disputas ocurre completamente en cadena, bajo las reglas lógicas del código autoejecutable, con Kleros actuando como árbitro autónomo, imparcial y preestablecido por las partes desde el origen del contrato.

### Integración vía Reconocimiento de Jurisdicción

La segunda modalidad de integración de Kleros en los procesos de resolución de disputas se alinea principalmente con el enfoque trad-law y se materializa vía *reconocimiento de jurisdicción*<sup>68</sup> incorporando a determinado protocolo de decisión, como mecanismo auxiliar o complementario, dentro de determinado entorno jurídico tradicional que involucre disputas *off-chain*<sup>69</sup>. A diferencia de la implementación puramente *on-chain*, en esta la ejecución del veredicto no se delega automáticamente en un contrato programado, sino que determinada autoridad, sea personal o institucional, reconoce internamente las decisiones emitidas por Kleros, insertándolas con elevada formalidad legal, aunque a veces con cierta discrecionalidad, en su propio proceso de resolución de disputas. Esta vía puede entenderse como una etapa tecnológica intermedia integrada para optimizar y modernizar los procesos tradicionales de resolución de conflictos, aprovechando las ventajas de la justicia descentralizada sin prescindir del marco jurídico vigente.

<sup>68</sup> 1. Dispute resolution integration plan [en línea]. <https://docs.kleros.io/integrations/types-of-integrations/1.-dispute-resolution-integration-plan>

<sup>69</sup> Ibídem

Resulta idóneo observar a esta estrategia de integración como una especie de etapa preparatoria para la futura descentralización plena, entendiendo que mientras se desarrollan sistemas de justicia cada vez más autónomos, idealmente basados en blockchain y contratos inteligentes, es posible ir promoviendo la adaptación estratégica del *modus operandi* jurídico tradicional de forma tal que los mecanismos descentralizados de resolución de disputas sean cuidadosamente incorporados dentro de los sistemas actuales de justicia, sin la necesidad de esperar profundas reformas legislativas ni cambios importantes en las costumbres socioeconómicas<sup>70</sup>. En efecto, incorporar discretamente herramientas de resolución descentralizada dentro de la justicia convencional constituye una vía pragmática para introducir los beneficios de la tecnología sin necesidad de modificaciones legales radicales, a la vez que se va cimentando su legitimidad y aceptación futura<sup>71</sup>.

La integración vía reconocimiento de jurisdicción se justifica por sus importantes beneficios en términos de rapidez, eficiencia, reducción de costos y mejora de la imparcialidad. En lugar de prolongar procesos litigiosos con múltiples reuniones y trámites burocráticos, gracias a Kleros las autoridades pueden obtener fallos en cuestión de días<sup>72</sup> a partir de los cuales fundamentar, parcial o totalmente, sus decisiones oficiales, significando esto una gran optimización de tiempo en contraste con los plazos de semanas o meses típicos de los procesos convencionales. En el mismo tenor, cabe destacar que los costos asociados a la implementación tienden a ser ínfimos, comúnmente unas pocas decenas de dólares por caso<sup>73</sup>, significando esto un gran ahorro de recursos en comparación con los cientos o miles de dólares que típicamente implican los procesos convencionales. Además, la participación de un jurado descentralizado de pares anónimos<sup>74</sup>, seleccionados de forma aleatoria, aporta al proceso, indubitadamente, mayor grado de neutralidad e imparcialidad, en comparación con los procesos convencionales potenciados por autoridades de carácter corrompible. En definitiva, es sugerido entender que, en el presente contexto, Kleros funciona como un soporte estratégico que eficientiza y aligera procesos jurídicos tradicionales, permitiendo, tanto a autoridades como a partes, mejorar de forma holística sus experiencias con la justicia ordinaria.

El versátil modelo de integración en cuestión puede implementarse en múltiples escenarios jurídicos del mundo real, complementando y potenciando diversos mecanismos tradicionales de resolución de disputas, algunos de los cuales serán objeto de análisis a continuación:

<sup>70</sup> VIRUES, Mauricio. How to Enforce Blockchain Dispute Resolution in Court? The Kleros Case in Mexico [en línea]. *Kleros*. 10 enero 2022. Disponible en: <https://blog.kleros.io/how-to-enforce-blockchain-dispute-resolution-in-court-the-kleros-case-in-mexico/>

<sup>71</sup> VIRUES, Mauricio. How to Enforce Blockchain Dispute Resolution in Court? The Kleros Case in Mexico [en línea]. *Kleros*. 10 enero 2022. Disponible en: <https://blog.kleros.io/how-to-enforce-blockchain-dispute-resolution-in-court-the-kleros-case-in-mexico/>

<sup>72</sup> AST, Federico et al. Kleros Enterprise: Dispute Resolution for Companies and Governments [en línea]. *Kleros Blog*. 12 junio 2024. Disponible en: <https://blog.kleros.io/kleros-enterprise/>

<sup>73</sup> Ibídem

<sup>74</sup> Kleros FAQ [en línea]. *Kleros Docs*. Abril 2025. Disponible en: <https://docs.kleros.io/kleros-faq#can-you-really-trust-a-decision-made-by-a-bunch-of-anonymous-people-on-the-internet>

En el *arbitraje tradicional*, las partes pueden acordar contractualmente el uso de Kleros como mecanismo descentralizado para dirimir el fondo de la controversia, mientras que árbitros clásicos conducen el procedimiento formal y conservan la autoridad final para emitir un laudo jurídicamente vinculante y definitivo. Este modelo híbrido<sup>75</sup> se fundamenta en el principio de la autonomía de la voluntad de las partes en arbitraje, por el cual éstas son libres de determinar cómo y ante quién resolver sus disputas.

Un ejemplo emblemático tuvo lugar en México, donde en 2020 dos particulares incluyeron en un contrato de arrendamiento una cláusula arbitral que instruía expresamente al árbitro a emplear el protocolo de Kleros para decidir la cuestión de fondo<sup>76</sup>. Surgida la disputa, el árbitro clásico designado condujo el proceso inicial (recibiendo demanda, contestación y pruebas) y luego remitió una especie de acta de misión a Kleros para que determinado jurado descentralizado emitiera una decisión en estricto derecho sobre el caso. Kleros analizó el litigio y devolvió un veredicto a favor del arrendador<sup>77</sup>, el cual fue incorporado por el árbitro clásico en el laudo arbitral oficial que éste firmó y notificó a las partes. Posteriormente, dicho laudo, cuyo contenido sustantivo había sido decidido por Kleros, fue presentado ante un tribunal civil mexicano para su reconocimiento y ejecución. El tribunal, tras verificar que la cláusula compromisoria y el procedimiento arbitral no contravenían ninguna norma imperativa, reconoció plenamente la validez del laudo<sup>78</sup> y ordenó su ejecución forzosa. De esta forma, por primera vez<sup>79</sup> en la historia, un órgano judicial estatal dio eficacia a una resolución arbitral sustentada en una herramienta tecnológica descentralizada.

Este caso pionero demostró que el arbitraje tradicional puede valerse de Kleros sin transgredir los marcos legales vigentes. La clave está en tratar al protocolo como una herramienta de apoyo elegida voluntariamente por las partes dentro de un arbitraje convencional, análoga a otros mecanismos permitidos (*exempli gratia*, el *ex aequo et bono* o incluso métodos aleatorios pactados). En efecto, si legislaciones como la mexicana reconocen que las partes puedan resolver un litigio tirando una moneda al aire por acuerdo mutuo<sup>80</sup>, con mayor razón pueden válidamente someter la decisión a un sistema mucho más sofisticado y racional como Kleros, en virtud de su autonomía privada. La experiencia mexicana se apoya justamente en

<sup>75</sup> 2017. Technical Notes on Online Dispute Resolution. United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL). Disponible en: [https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/v1700382\\_english\\_technical\\_notes\\_on\\_odr.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/v1700382_english_technical_notes_on_odr.pdf)

<sup>76</sup> VIRUES C., Mauricio. Acomodando A Kleros Como Una Herramienta De Resolución De Disputas Descentralizada Para Sistemas De Justicia Civil: Modelo Teórico Y Caso De Aplicación [en línea] p. 13. Trabajo de investigación, 2022. Disponible en: <https://cdn.kleros.link/ipfs/QmRNyeRQVpP4xovAdZBjYQ3TrYFJP3YKjEKUoMLsnoXnH/Mauricio%20Virues%20Carrera%20-%20Reporte%20del%20Kleros%20Fellowship%20o%20Justice.pdf>

<sup>77</sup> *Ibidem*, p. 14

<sup>78</sup> *Ibidem*, p. 15

<sup>79</sup> VIRUES, Mauricio. How to Enforce Blockchain Dispute Resolution in Court? The Kleros Case in Mexico *Kleros*. 10 enero 2022. Disponible en: <https://blog.kleros.io/how-to-enforce-blockchain-dispute-resolution-in-court-the-kleros-case-in-mexico/>

<sup>80</sup> VIRUES C., Mauricio. Acomodando A Kleros Como Una Herramienta De Resolución De Disputas Descentralizada Para Sistemas De Justicia Civil: Modelo Teórico Y Caso De Aplicación [en línea] p. 13. Trabajo de investigación, 2022. Disponible en: <https://cdn.kleros.link/ipfs/QmRNyeRQVpP4xovAdZBjYQ3TrYFJP3YKjEKUoMLsnoXnH/Mauricio%20Virues%20Carrera%20-%20Reporte%20del%20Kleros%20Fellowship%20o%20Justice.pdf>

esa premisa. Los particulares, vía reconocimiento de jurisdicción, integraron a Kleros, mediante cláusula contractual, en la estructura de un arbitraje comercial tradicional, y el Estado respetó su voluntad al confirmar<sup>81</sup> el laudo resultante. Este modelo híbrido conjugó lo mejor de ambos mundos, infraestructura descentralizada y autoridad arbitral tradicional, erigiéndose así en un brillante precedente de convergencia entre la tecnología blockchain y el arbitraje clásico.

En el ámbito del *poder judicial*, Kleros puede utilizarse como herramienta auxiliar para jueces estatales, especialmente en tribunales de reclamaciones menores o juzgados de paz sobresaturados de casos sencillos. Lejos de una delegación incompatible con la función jurisdiccional, se trata de una integración controlada, vía reconocimiento de jurisdicción, donde el juez remite ciertas causas a determinado jurado de Kleros para obtener una propuesta de resolución rápida e imparcial, que luego podrá adoptar como referencia al dictar sentencia.

Un caso paradigmático es el proyecto piloto implementado en la Provincia de Mendoza, Argentina, en 2024. La Suprema Corte mendocina suscribió un convenio de colaboración con Kleros<sup>82</sup> para probar la resolución descentralizada en expedientes reales. En dicho piloto, el Juzgado de Paz Letrado y Contravencional de Lavalle envía determinados conflictos (inicialmente, pleitos vecinales y de consumo) al protocolo Kleros tras figurar anonimizados<sup>83</sup> los datos de las partes. Los jurados ciudadanos de Kleros analizan las pruebas y emiten una decisión motivada, la cual es luego revisada por el juez competente. El magistrado siempre conserva la autoridad final, dígame, que puede acoger, total o parcialmente, los argumentos y el veredicto de Kleros en su sentencia o apartarse de ellos si considera que contravienen el ordenamiento jurídico, garantizando así el pleno cumplimiento de la ley aplicable<sup>84</sup>.

Este método combinado permitió resolver un caso piloto, simulado a partir de un accidente de tránsito<sup>85</sup>, con resultados alentadores<sup>86</sup>. Los jurados de Kleros llegaron unánimemente a la misma conclusión que el juez en el caso real<sup>87</sup>, asignando responsabilidad compartida a las partes. El experimento evidenció varias ventajas tangibles: legitimidad, al comprobarse que un jurado descentralizado puede razonar de forma equiparable a un tribunal tradicional; celeridad, al lograrse en días lo que suele tomar meses; costo-efectividad, al reducir drásticamente los recursos necesarios; e innovación, al abrir la puerta a mecanismos de arbitraje blockchain en un sistema sobrecargado de justicia ordinaria. Tras el éxito inicial, las autoridades de Mendoza exploran expandir el modelo a casos más complejos (e.g. en materia de

---

<sup>81</sup> Ibidem, p. 15

<sup>82</sup> P, Jean. Kleros y el Poder Judicial de Mendoza: Pioneros en Justicia Descentralizada [en línea]. *Kleros Blog*. 10 octubre 2024. Disponible en: <https://blog.kleros.io/kleros-y-el-poder-judicial-de-mendoza-pioneros-en-justicia-descentralizada/>

<sup>83</sup> Ibidem

<sup>84</sup> Ibidem

<sup>85</sup> Ibidem

<sup>86</sup> Detalles del caso #357 [en línea]. *Kleros Lemon*. Disponible en: <https://lemon.kleros.io/es/case/357?ref=blog.kleros.io>

<sup>87</sup> Iurix Online - Ficha del Expediente. En: *Poder Judicial Provincia de Mendoza* [en línea] Disponible en: <http://sic.jus.mendoza.gov.ar:8180/iurix-online/public/ficha.xhtml?paramId=13-07231263-98&ref=blog.kleros.io#>



consumidores financieros) e incluso integrar jurados locales en el protocolo para reforzar la pertenencia comunitaria de las decisiones<sup>88</sup>. La colaboración mendocina refleja claramente cómo los poderes judiciales pueden integrar gradualmente a Kleros como herramienta de apoyo estratégico, manteniendo incólume su función soberana de decir el derecho, pero aprovechando la inteligencia colectiva y la tecnología blockchain para mejorar la calidad y eficiencia de sus fallos.

En las *instituciones públicas*, como superintendencias, defensorías del consumidor u otros órganos reguladores que dirimen conflictos en vía administrativa, Kleros puede servir igualmente como un sistema auxiliar de decisión. Estas entidades frecuentemente actúan como cuasi-jueces en situaciones de conflicto muy especializadas, tales como controversias entre asegurados y empresas aseguradoras, entre consumidores y oferentes de bienes y servicios, entre usuarios y empresas del sector financiero, etc. La integración vía reconocimiento de jurisdicción en este contexto implicaría que la institución pública reconozca a Kleros como foro arbitral externo al cual derivar determinada disputa, con ánimo de obtener una decisión sustantiva neutral que pueda figurar como el fundamento de su resolución oficial sobre la misma. A modo de ejemplo, determinada superintendencia podría delegar la resolución de las controversias especializadas que maneja en determinada corte especializada de Kleros (e.g. en la corte de seguros<sup>89</sup>), de manera tal que el organismo público solo tenga que recibir el veredicto del jurado descentralizado e incorporarlo, tras verificar su concordancia con la normativa sectorial, en su acto administrativo final.

De esta forma, la institución logra optimizar todo su proceso resolutorio, reduciendo tiempos, costos y asegurando imparcialidad sin abdicar de su competencia original. Aunque este modelo aún sea incipiente, resulta oportuno recordar, tal cual fue visto con anterioridad, que existe registro de exitosa implementación Kleros en lo público<sup>90</sup>, debiéndose entender con esto que la proyección de decisiones más justas, participativas y convenientes para órganos estatales, poco sustento necesita para materializarse con formalidad. Sin lugar a dudas, una integración de este tipo podría democratizar y transparentar procesos administrativos tradicionalmente lentos, convirtiendo a Kleros en un aliado tecnológico de las entidades públicas en la tutela efectiva de derechos, siempre bajo supervisión de la legalidad por parte de éstas.

En las *instituciones privadas*, como cámaras de comercio, corporaciones, asociaciones, entre otras, Kleros puede implementarse como un sistema auxiliar interno de arbitraje. Muchas de estas organizaciones privadas cuentan con engranajes propios para resolver las disputas que por oficio manejan, que enfrentan

<sup>88</sup> P, Jean. Kleros y el Poder Judicial de Mendoza: Pioneros en Justicia Descentralizada [en línea]. *Kleros Blog*. 10 octubre 2024. Disponible en: <https://blog.kleros.io/kleros-y-el-poder-judicial-de-mendoza-pioneros-en-justicia-descentralizada/>

<sup>89</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Whitepaper “Short Paper v1.0.7”. En: *kleros.io* [en línea]. Septiembre 2019, p. 10. Disponible en: [https://kleros.io/static/whitepaper\\_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf](https://kleros.io/static/whitepaper_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf)

<sup>90</sup> P, Jean. Kleros y el Poder Judicial de Mendoza: Pioneros en Justicia Descentralizada [en línea]. *Kleros Blog*. 10 octubre 2024. Disponible en: <https://blog.kleros.io/kleros-y-el-poder-judicial-de-mendoza-pioneros-en-justicia-descentralizada/>

con sus clientes o que ocurren entre sus miembros, siendo los mismos comúnmente motorizados por árbitros tradicionales, departamentos de solución de controversias o comités de ética. Mediante el reconocimiento de la jurisdicción de Kleros, estas instituciones pueden añadir una moderna capa de descentralización a sus procesos. A modo de ejemplo, determinada cámara de comercio podría ofrecer a las partes en conflicto la posibilidad de que un panel de jurados de Kleros determine el fondo de la controversia comercial que las enfrenta. La decisión resultante sería luego revisada por el órgano regente o la comisión arbitral de la cámara, etapa que la convertiría automáticamente en un laudo formal o en una recomendación vinculante, según corresponda, sin que la cámara pierda su rol de autoridad decisora final. Este esquema aporta objetividad e innovación al arbitraje institucional privado, a la vez que reduce enormemente cargas operativas y costos procesales.

En cuanto a la puesta en práctica del constructo anterior, resulta pertinente destacar que empresas de la industria fintech ya han empezado a utilizar Kleros en la atención de reclamos de usuarios. Exempli gratia, la plataforma Lemon Cash integró un sistema donde, si un cliente no está conforme con la respuesta de soporte, el caso se eleva a Kleros, comprometiéndose la empresa a acatar el veredicto imparcial de los jurados<sup>91</sup>. El resultado de esta implementación ha sido muy positivo, logrando que más del 90%<sup>92</sup> de los usuarios continuaran usando el servicio incluso cuando la decisión de Kleros no les fue favorable, gracias a la confianza generada por un proceso arbitral independiente y transparente. En suma, es sugerido entender que las instituciones privadas que adopten Kleros como método auxiliar obtienen resoluciones más ágiles y fidedignas, mejoran la satisfacción y retención de sus miembros o clientes, y siguen conservando la facultad última de ejecutar o formalizar las decisiones en el marco de las reglas aplicables.

En definitiva, las modalidades de integración de Kleros abarcan tanto la inserción endógena en el código de contratos inteligentes como su adopción exógena por parte de autoridades que reconocen su jurisdicción. La primera, de corte web3, materializa la visión de una justicia inmanente al blockchain, automática y autónoma. La segunda, de corte tradicional, muestra una vía de convergencia entre la justicia descentralizada y los sistemas jurídicos existentes, donde Kleros actúa como componente tecnológico al servicio de árbitros, jueces u organismos, bajo su supervisión. Lejos de ser excluyentes, ambos enfoques se presentan como complementarios en la búsqueda de una justicia más eficiente e incorruptible. Mientras la integración vía contrato inteligente impulsa la evolución de ecosistemas plenamente descentralizados, la integración vía reconocimiento de jurisdicción

---

<sup>91</sup> AST, Federico et al. Kleros Enterprise: Dispute Resolution for Companies and Governments [en línea]. *Kleros Blog*. 12 junio 2024. Disponible en: <https://blog.kleros.io/kleros-enterprise/>

<sup>92</sup> AST, Federico et al. Kleros Enterprise: Dispute Resolution for Companies and Governments [en línea]. *Kleros Blog*. 12 junio 2024. Disponible en: <https://blog.kleros.io/kleros-enterprise/>

permite acercar gradualmente esa innovación a la realidad jurídica actual, validándola en la práctica y allanando el camino para su aceptación plena.

# CAPÍTULO II: VIABILIDAD JURÍDICA DE KLEROS COMO ECOSISTEMA DESCENTRALIZADO DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Luego de haberse arrojado suficiente luz con respecto a las aristas conceptuales, estructura tecnológica, funcionamiento y principales modalidades de integración del protocolo Kleros en el contexto de la resolución de disputas, resulta oportuno para la presente investigación iniciar a desarrollar estudios sobre la viabilidad jurídica de dicho ecosistema en la República Dominicana. De manera puntual, en un primer plano se estará evaluando la aplicabilidad de los contratos inteligentes en la República Dominicana, determinando cuál es el marco jurídico aplicable a estas herramientas estructurales y desglosando aquellas normas que sustentan la validez de su uso en el país. En un segundo plano compuesto, primero se estará evaluando la viabilidad web3-law de Kleros, determinando y desglosando el marco jurídico que sustenta la aplicabilidad del protocolo en el contexto de la economía descentralizada de la República Dominicana; para luego proceder a explicarle al lector el debido carácter focalizado de todo estudio de sustento normativo trad-law, al tiempo que, consecuentemente, se le redirecciona al capítulo tres de la investigación, apartado en el que de manera efectiva se estará desarrollando un análisis de sustento normativo circunscrito exclusivamente a un escenario jurídico de implementación tradicional.

## 2.1 MARCO JURÍDICO APLICABLE A LOS CONTRATOS INTELIGENTES EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

### **Viabilidad Estructural: Normas que sustentan la aplicabilidad de los contratos inteligentes en la República Dominicana**

#### *(i) Código Civil de la República Dominicana*

De entrada, es menester precisar que un contrato inteligente no es un tipo contractual novedoso, sino más bien una herramienta electrónica que ejecuta de manera automática lo que ya tradicionalmente conocemos como contrato en la República Dominicana. Puntualmente, y desde la perspectiva del artículo 1101 de nuestro Código Civil, un contrato inteligente es una herramienta electrónica que ejecuta de manera automática determinado “convenio en cuya virtud una o varias personas se obligan respecto de una o de varias otras, a dar, hacer o no hacer

alguna cosa”<sup>93</sup>. En el mismo tenor, y desde la perspectiva de nuestra Suprema Corte de Justicia, un contrato inteligente es una herramienta electrónica que ejecuta de manera automática determinado “acuerdo de voluntades que crea obligaciones”<sup>94</sup>.

Esta realidad debe motivar la formación de un criterio holístico que comprenda que la suerte del contrato inteligente es definida por la suerte del convenio hecho por las partes y que las reglas aplicables a los contratos inteligentes son las mismas reglas fundamentales aplicables a la figura tradicional de contrato en la República Dominicana. En otras palabras, es correcto entender que a ambas figuras le son aplicables los mismos principios, las mismas reglas fundamentales sobre la nulidad y los mismos lineamientos sobre soporte judicial y resolución de conflictos. Razón por la cual, *exempli gratia*, si determinado acuerdo resulta no tener validez, asimismo los efectos producidos por la herramienta que lo ejecutó tampoco tendrían validez.

Dando profundidad al análisis, resulta pertinente resaltar que la validez de la utilización de los contratos inteligentes, como herramientas para la ejecución automatizada de determinadas obligaciones contractuales, se sustenta en el mismo principio que da a las partes la libertad de convenir lo que deseen siempre que respeten el ordenamiento jurídico dominicano, las buenas costumbres y el orden público: el *principio de la autonomía de la voluntad*. De manera detallada, el Código Civil explica cuál es el efecto de las obligaciones, estableciendo que “las convenciones legalmente formadas tienen fuerza de ley para aquellos que las han hecho”<sup>95</sup>, criterio que otorga peso necesario, peso de ley, a lo acordado por las partes y, en el mismo orden, sustenta la viabilidad del uso de los contratos inteligentes siempre y cuando así las partes lo quieran y debidamente lo acuerden.

Abordando el tema de las reglas fundamentales sobre la nulidad, y tal cual se adelantó en párrafos anteriores, resulta ser atinado el criterio que otorga nulidad a todo contrato inteligente que busque ejecutar, o haya ejecutado, parcial o totalmente, el contenido de una convención nula. De forma puntual, si la convención objeto de representación mediante contrato inteligente presenta alguna problemática de cara al (i) consentimiento de las partes, a la (ii) capacidad de las partes, a la existencia de (iii) objeto cierto o a la existencia de (iv) causa lícita, siendo estas las condiciones esenciales para la validez de las convenciones en la República Dominicana<sup>96</sup>, pues, entonces, de manera consecuente, los efectos causados por la ejecución, y la ejecución misma, serían totalmente susceptibles de nulidad.

<sup>93</sup> República Dominicana. Código Civil. Artículo 1101. *Dalís*. Revisión 2019. ISBN: 978-9945-606-24-9

<sup>94</sup> SUBERO ISA, Jorge A. *El contrato y los cuasicontratos: Teoría general de las obligaciones en derecho dominicano*. Santo Domingo: Editora Corripio, 2007, p. 31. ISBN: 717357672

<sup>95</sup> República Dominicana. Código Civil. Artículo 1134. *Dalís*. Revisión 2019. ISBN: 978-9945-606-24-9

<sup>96</sup> República Dominicana. Código Civil. Artículo 1108. *Dalís*. Revisión 2019. ISBN: 978-9945-606-24-9

A modo ilustrativo, si el convenio representado total o parcialmente por un contrato inteligente resulta involucrar un tema de consentimiento viciado<sup>97</sup>, *exempli gratia*, por dolo<sup>98</sup>, el mismo no tendría validez y, consecuentemente, los efectos de la ejecución llevada a cabo por el contrato inteligente tampoco tendrían validez. Es básicamente por esto que las cláusulas incorporadas en el código de un contrato inteligente deben emanar de un encuentro de voluntades real y válido, pues, de lo contrario, la parte interesada perfectamente podría invalidar los efectos de la ejecución persiguiendo la nulidad de la convención con ayuda de la justicia, sea ordinaria o privada.

Incluso cuando los contratos inteligentes reemplazan o eclipsan por completo los acuerdos legales formales, estos programas no operan en el vacío. Si bien pueden automatizar las obligaciones de pago y la transferencia de activos valiosos, los contratos inteligentes no eliminan la necesidad de que las partes acepten estos acuerdos. Las promesas deben negociarse previamente y luego traducirse a código, y para que surja una relación contractual a través de un contrato inteligente, las partes aún deben manifestar su consentimiento a los términos estipulados mediante el uso de una firma digital. Si surge una disputa sobre si un contrato inteligente registra con precisión la intención de las partes o si alguna de las partes ha violado el acuerdo, las partes contratantes aún conservan la capacidad de iniciar procedimientos legales, sean estos públicos o privados. En última instancia, los tribunales conservan la jurisdicción sobre los efectos legales de un contrato inteligente. Interpretarán el código subyacente de acuerdo con los principios de larga data del derecho contractual y, si es necesario, con la ayuda de expertos. Si un tribunal determina que alguna de las partes incumplió sus obligaciones contractuales, este conserva el poder de otorgar daños y perjuicios para compensar a las partes perjudicadas<sup>99</sup>.

Este último fragmento desarrolla de manera magistral la idea antes propuesta, mas no desarrollada, referente a que ambas figuras, la convención y la herramienta de ejecución, comparten los mismos lineamientos sobre soporte judicial y resolución de conflictos. Tal cual es apreciable, las disputas que se suscitan en el marco de los contratos inteligentes son, en principio, ventilables de la misma forma en la que se ventilan los conflictos contractuales tradicionales, teniendo disponibilidad tanto de la vía ordinaria como de la vía de resolución alternativa de conflictos. En el mismo orden de ideas, también se plantea que los tribunales conservan la jurisdicción sobre los efectos legales de un contrato inteligente y que el único reto sería poder interpretar el código subyacente y verificar su concordancia con los principios de larga data del derecho contractual, tarea que, en caso de dificultarse, se tendría resuelta con peritaje, con la ayuda de expertos. A este punto cabe resaltar que, aunque lo anterior resulte ser cierto, que los conflictos en cuestión pueden llevarse

---

<sup>97</sup> *Ibidem*

<sup>98</sup> *Ibidem*. Artículo 1109

<sup>99</sup> DE FILIPPI, Primavera and WRIGHT, Aaron. *Blockchain and the law: the rule of code*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2018, p. 78. ISBN 9780674976429.



por ante los canales tradicionales de resolución, ya sea el ordinario o el privado, no menos cierto es que la efectividad de estos procedimientos resulta ser cuestionable desde el punto de vista de los casos reales de utilización, razón por la cual existen, se utilizan y cada vez más se seguirán utilizando soluciones de justicia especializada como la Corte Kleros.

Llegando al final del estudio de la relación contrato inteligente – Código Civil dominicano, resulta más que necesario colocar sobre la mesa de análisis dos similitudes de extrema importancia para la presente investigación, siendo estas, en un primer punto, la que acerca la figura de los contratos inteligentes al concepto fundamental de obligaciones condicionales y, en un segundo punto, la que acerca la figura de la cuenta escrow al concepto de contrato de depósito. Al profundizar en dichas similitudes es posible denotar el elevado grado de respaldo que brinda nuestro Código Civil a ambas figuras y, en el mismo tenor, lo antigua que resulta ser la esencia tanto del contrato inteligente como de la cuenta escrow en el ordenamiento jurídico dominicano.

De cara al primer punto, el Código Civil plantea que “la obligación es condicional, cuando se le hace depender de un suceso futuro e incierto, bien suspendiendo sus efectos hasta que aquel se verifique, o bien dejándola sin efecto, según ocurra o no aquél”<sup>100</sup>. Este artículo explica de forma técnica que ciertas obligaciones son reclamables, o dejan de ser reclamables, únicamente si figura como verificado determinado evento, siendo este último la condición *sine qua non* para la existencia misma, o desaparición, de la obligación.

Extrapolando esto al tema de los contratos inteligentes, es correcto entender que estas herramientas ejecutan lo que tienen dentro codificado únicamente si figura como verificado el determinado evento, futuro e incierto, objeto central del negocio, por ejemplo, que se inserte dinero suficiente en la máquina expendedora, para poder liberar el producto (ejemplo clásico); o que efectivamente se entregue determinado bien que fue adquirido, para poder liberar los fondos que satisfarían el pago (ejemplo actual).

Los contratos inteligentes también están ayudando a las personas a realizar transacciones entre pares (P2P) en mercados descentralizados de comercio electrónico que no dependen de un intermediario centralizado (como eBay o Craigslist) para respaldar y coordinar la venta de bienes. Estos servicios se basan en tecnología blockchain y contratos inteligentes para gestionar el pago de bienes, y utilizan oráculos humanos para abordar posibles problemas que puedan surgir durante el curso del comercio. En estos mercados descentralizados, los vendedores pueden ofrecer un producto a la venta registrando información en una blockchain o cadena de bloques, como una descripción del bien y su precio. Los compradores interesados pueden enviar dinero a una cuenta de depósito en garantía virtual

---

<sup>100</sup> República Dominicana. Código Civil. Artículo 1168. *Dalís*. Revisión 2019. ISBN: 978-9945-606-24-9

[cuenta escrow] implementada a través de un contrato inteligente (a menudo denominada cuenta multifirma), que controla y gestiona de forma autónoma los fondos depositados. Si todo va según lo planeado y el comprador recibe el bien en cuestión, envía un mensaje basado en blockchain firmado digitalmente a la cuenta de depósito en garantía, que luego libera el monto del precio de compra al vendedor. Por el contrario, si surge una disputa sobre la calidad del bien o si el producto simplemente nunca se entrega, un oráculo humano interviene para analizar los hechos del caso y determinar quién debe recibir los fondos depositados

<sup>101</sup>.

Este último fragmento funge como perfecto anexo ilustrativo para la idea antes sostenida pero, también, trae a colación el segundo punto de análisis de la sección, siendo este el concerniente a la similitud entre la figura de la cuenta escrow y el concepto de contrato de depósito presente en el Código Civil dominicano.

Básicamente, se trata de la misma operación, “un acto por el cual se recibe un objeto de otro, con la obligación de guardarle y devolverle en naturaleza”<sup>102</sup>, solo que toman lugar en escenarios de distinto tipo. La cuenta escrow de los contratos inteligentes exclusivamente en un escenario digital, mientras que el depósito de derecho común en todo escenario válido, sin limitación exclusiva a lo digital. A modo de cierre, es considerado muy oportuno destacar que la supra mencionada integración de oráculos humanos en mercados descentralizados de comercio electrónico, para abordar eventuales disputas que pueden surgir en el contexto de los negocios, resulta ser un perfecto ejemplo de implementación de la Corte Kleros, valorando la equivalencia existente entre los jurados descentralizados del protocolo y los oráculos humanos en cuestión.

(ii) *Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales de la República Dominicana*

Cambiando ligeramente el enfoque, ha llegado el momento de analizar el reconocimiento y peso jurídico que tiene el carácter electrónico de la figura del contrato inteligente en la República Dominicana. Dicho de otro modo, a continuación se estará haciendo un levantamiento de los puntos legales más relevantes vinculados a la evidente carga digital que adorna a la herramienta objeto central de estudio, desglosando cada uno de ellos y colocándolos frente a la normativa nacional más especializada en la materia hasta la fecha: la Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales. De manera más detallada, se estará exponiendo la forma en la que la misma ley otorga reconocimiento jurídico a los documentos digitales, admisibilidad y fuerza probatoria a los documentos digitales, validez a la firma digital y eficacia a la

<sup>101</sup> DE FILIPPI, Primavera and WRIGHT, Aaron. *Blockchain and the law: the rule of code*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2018, p. 76. ISBN 9780674976429

<sup>102</sup> República Dominicana. Código Civil. Artículo 1915. *Dalís*. Revisión 2019. ISBN: 978-9945-606-24-9

concesión de derechos o adquisición de obligaciones por medio de documentos digitales.

En cuanto al primer punto, referente al reconocimiento jurídico de los documentos digitales y mensajes de datos, la ley establece que “no se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a todo tipo de información por la sola razón de que esté en forma de documento digital o mensaje de datos”<sup>103</sup>. En otras palabras, el artículo anterior elimina la posibilidad de atacar la validez de todo documento digital, por el mero hecho de encontrarse en formato digital, desmontando así todo alegato que intente degradar el peso jurídico de determinado acto o material probatorio que solo se posea digitalmente. En el contexto de los contratos inteligentes, sería entonces imposible invalidar lo convenido por las partes alegando única constancia en digital, argumento que, de paso, resulta ser jurídicamente vacío, por no figurar esto como uno de los requisitos esenciales para la validez de las convenciones en la República Dominicana.

En el mismo orden de ideas, la norma en cuestión plantea que toda vez que sea requerida constancia por escrito de alguna información, la modalidad digital será totalmente válida para satisfacer dicho requisito<sup>104</sup>. En el contexto de los contratos inteligentes, este detalle puede llegar a ser muy relevante de cara a ciertos tipos de cláusulas contractuales que deben constar por escrito para su validez, *exempli gratia*, la cláusula compromisoria o arbitral, que constituye acuerdo de arbitraje entre las partes, y este último debe constar por escrito<sup>105</sup>.

En cuanto al segundo punto, referente a la admisibilidad y fuerza probatoria de los documentos digitales, la ley establece que “los documentos digitales y mensajes de datos serán admisibles como medios de prueba y tendrán la misma fuerza probatoria otorgada a los actos bajo firma privada en el Código Civil y en el Código de Procedimiento Civil”<sup>106</sup>. Dicho de otra forma, el artículo anterior otorga a los documentos digitales la misma fuerza probatoria que tienen los actos bajo firma privada y, en materia civil, es sabido que muchas relaciones deben ser probadas por escrito, con este elevado grado de veracidad. De manera precisa, cuando un contrato tiene por objeto un valor mayor de treinta pesos, es constante el principio de prueba por escrito, debiendo extenderse acta ante notario o bajo firma privada y sin recibirse prueba testimonial alguna<sup>107</sup>. En el contexto de los contratos inteligentes, este detalle es de extrema importancia pues otorga total admisibilidad y fuerza probatoria a la versión codificada de la prosa legal, siendo esta tan pesada como un acto bajo firma privada a la hora de tener que demostrar la existencia de relación contractual entre partes.

<sup>103</sup> República Dominicana. Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales, del 4 de septiembre de 2002. Artículo 4.

<sup>104</sup> *Ibidem*. Artículo 5

<sup>105</sup> República Dominicana. Ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial, del 19 de diciembre de 2008. Artículo 10, numeral 2.

<sup>106</sup> República Dominicana. Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales, del 4 de septiembre de 2002. Artículo 9.

<sup>107</sup> República Dominicana. Código Civil. Artículo 1341. *Dalís*. Revisión 2019. ISBN: 978-9945-606-24-9

En cuanto al tercer punto, referente a la validez de la firma digital, la ley, en su artículo 6, plantea que “cuando cualquier norma exija la presencia de una firma o establezca ciertas consecuencias en ausencia de la misma, se entenderá satisfecho dicho requerimiento en relación con un documento digital o un mensaje de datos, si éste ha sido firmado digitalmente y la firma digital cumple con los requisitos de validez establecidos en la presente ley”<sup>108</sup>. En otras palabras, el artículo anterior otorga reconocimiento jurídico a todo consentimiento dado mediante firma digital, siempre y cuando no figure presencia de algún vicio y dicha firma digital cumpla con los requisitos de validez establecidos por la Ley núm. 126-02. A continuación se presentará un breve análisis de los requisitos supra mencionados conjuntamente con un estudio de la cercanía que tiene la firma digital presente en los contratos inteligentes de cara a los mismos.

La ley en cuestión plantea que el uso de una firma digital tendrá la misma fuerza y efectos que el uso de una firma manuscrita, si incorpora los siguientes atributos; (1) es única a la persona que la usa; (2) es susceptible de verificación; (3) está bajo el control exclusivo de la persona que la usa; (4) está ligada a la información, documento digital o mensaje al que está asociada, de tal manera que si éstos son cambiados, la firma digital es invalidada; y (5) está conforme a las reglamentaciones adoptadas por el Poder Ejecutivo<sup>109</sup>.

En observancia de lo anterior, y teniendo como referencia, tal cual fue visto en apartados anteriores, la primera plataforma de contratos inteligentes -misma sobre la cual fue construida la Corte Kleros-, es correcto entender que el algoritmo de firma digital utilizado en Ethereum es el algoritmo de firma digital de curva elíptica (ECDSA) y que este se basa en pares de claves públicas y privadas<sup>110</sup>. En el mismo tenor una firma digital tiene tres propósitos o finalidades en Ethereum. En primer lugar, la firma prueba que el propietario de la clave privada, que es implícitamente el propietario de una cuenta de Ethereum, ha autorizado el gasto de ether o la ejecución de un contrato. En segundo lugar, garantiza el no repudio: la prueba de la autorización es innegable. En tercer lugar, la firma demuestra que los datos de la transacción no han sido ni pueden ser modificados por nadie después de que se haya firmado la transacción<sup>111</sup>. A partir de este último fragmento aportado, resulta posible afirmar que los requisitos 1, 3 y 4 están claramente cubiertos por el algoritmo de firma digital de curva elíptica, pues resulta ser única al propietario de una cuenta de Ethereum, está bajo el control exclusivo de la persona que usa la cuenta y resulta asegurar la integridad de la información pues los datos de la transacción no pueden ser modificados por nadie después de la firma.

<sup>108</sup> República Dominicana. Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales, del 4 de septiembre de 2002. Artículo 6.

<sup>109</sup> Ibidem. Artículo 31.

<sup>110</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. and WOOD, Dr. Gavin. *Mastering Ethereum: building smart contracts and DAPPS*. 1ª ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2018, p. 225. ISBN: 978-1-49197194-9

<sup>111</sup> Ibidem

De cara al requisito número 2, referente a la susceptibilidad de verificación, es correcto entender que “para verificar la firma, se debe tener la firma (r y s), la transacción serializada y la clave pública que corresponde a la clave privada utilizada para crear la firma. Esencialmente, la verificación de una firma significa que -sólo el propietario de la clave privada que generó esta clave pública podría haber producido esta firma en esta transacción-. El algoritmo de verificación de firma toma el mensaje (i.e. un hash de la transacción para nuestro uso), la clave pública del firmante y la firma (valores r y s), y devuelve verdadero si la firma es válida para este mensaje y clave pública”<sup>112</sup>. A partir de este fragmento, es evidente que la firma objeto de estudio resulta ser susceptible de verificación, agotándose el procedimiento técnico antes detallado. Solo restando el requisito número 5 propuesto por la ley, el referente a la observancia de las reglamentaciones adoptadas por el Poder Ejecutivo, resulta poco descabellado afirmar cobertura automática pues, de lo contrario, si la firma en cuestión no cumple con las reglamentaciones adoptadas, es muy probable que las demás firmas, que también cumplen con los otros cuatro requisitos, tampoco cumplan con el requisito número 5, causando este último incoherencia en el sistema.

En cuanto al cuarto y último punto, referente a la concesión de derechos o adquisición de obligaciones por medio de documentos digitales, la ley plantea, en su artículo 28, que cuando se conceda algún derecho a una persona determinada y a ninguna otra, o ésta adquiriera alguna obligación, y la ley requiera que para que ese acto surta efecto, el derecho o la obligación hayan de transferirse a esa persona mediante el envío o utilización de un documento emitido en papel, ese requisito quedará totalmente satisfecho si el derecho o la obligación se transfiere mediante el envío o utilización de uno o más documentos digitales o mensajes de datos, siempre y cuando se haga uso de un método confiable para garantizar la singularidad de ese o esos documentos digitales o mensajes<sup>113</sup>. En otras palabras, el artículo anterior elimina la posibilidad de que alguien se libere de determinada obligación alegando indebida transmisión en digital, otorgando así respaldo jurídico a toda transmisión de derechos y obligaciones efectuada involucrando la figura del contrato inteligente.

---

<sup>112</sup> ANTONOPOULOS, Andreas M. and WOOD, Dr. Gavin. *Mastering Ethereum: building smart contracts and DAPPS*. 1ª ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2018, p. 227. ISBN: 978-1-49197194-9

<sup>113</sup> República Dominicana. Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales, del 4 de septiembre de 2002. Artículo 28.

## 2.2 MARCO JURÍDICO APLICABLE A KLEROS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

### Viabilidad Web3-Law: Normas que sustentan la aplicabilidad de Kleros en el contexto de la economía descentralizada de la República Dominicana

(i) *Ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial de la República Dominicana*

Iniciando con el análisis del soporte legal que brinda la norma dominicana especializada en materia de arbitraje comercial a la Corte Kleros, resulta oportuno abordar lo referente a la validez de la integración de un protocolo descentralizado de decisión como acuerdo de arbitraje. Y es que la norma en cuestión plantea que el acuerdo de arbitraje “es un acuerdo por el cual las partes deciden someter a arbitraje ciertas o todas las controversias que hayan o puedan surgir entre ellas, respecto de una determinada relación jurídica, contractual o no contractual. El Acuerdo de Arbitraje podrá adoptar la forma de una cláusula arbitral incluida en un contrato o la forma de un acuerdo independiente”<sup>114</sup>. A partir de lo anterior, resulta ser evidente la validez de la integración del protocolo Kleros como acuerdo de arbitraje en la República Dominicana, pues, tal cual fue estudiado con anterioridad, las partes lo incorporan en el código de determinado contrato inteligente arbitrable en forma de cláusula arbitral o compromisoria, con el objetivo preciso de poder, mediante este, someter a arbitraje toda controversia que en el marco de la relación contractual pueda presentarse.

De cara a la debida constancia por escrito del acuerdo de arbitraje, es correcto entender que la norma considera escrito todo acuerdo arbitral que esté consignado en un “documento firmado por las partes o en un intercambio de cartas, faxes, telegramas, correos electrónicos u otros medios de telecomunicación que dejen constancia del acuerdo y sea accesible para su ulterior consulta en soporte electrónico, óptico o de otro tipo”<sup>115</sup>. Valorando, tal cual fue visto en secciones anteriores, que los contratos inteligentes son firmados digitalmente<sup>116</sup> por las partes (consentimiento válido) y que dejan constancia inmutable, públicamente accesible para ulterior consulta electrónica, por ser nativos de determinada blockchain, resulta atinado afirmar entonces que la integración del protocolo Kleros como acuerdo de arbitraje cumple perfectamente con el deber de constar por escrito. En el mismo tenor, y con respecto a si se considera incorporado o no al acuerdo entre las partes el convenio arbitral que conste en un documento electrónico, o en cualquiera de las otras formas antes establecidas<sup>117</sup>, es adecuado entender que este sí se considera incorporado al acuerdo, valorando lo establecido de manera expresa por el artículo 10.3 de la ley objeto del presente estudio.

<sup>114</sup> República Dominicana. Ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial, del 19 de diciembre de 2008. Artículo 10, numeral 1.

<sup>115</sup> Ibidem, numeral 2.

<sup>116</sup> DE FILIPPI, Primavera and WRIGHT, Aaron. *Blockchain and the law: the rule of code*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2018, p. 78 ISBN 9780674976429

<sup>117</sup> República Dominicana. Ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial, del 19 de diciembre de 2008. Artículo 10, numeral 3.



Cambiando ligeramente de enfoque, y abundando claror sobre la validez y vinculatoriedad de la integración del protocolo Kleros como acuerdo de arbitraje, se entiende oportuno iniciar con el análisis de la figura jurídica del laudo en el contexto de la Corte Kleros. De entrada, es correcto entender por laudo aquella “decisión pronunciada por un tribunal arbitral en la cual se da solución al fondo controvertido que fue sometido al proceso arbitral”<sup>118</sup>. Partiendo de este aporte doctrinario, valorando escasez de definición expresa de laudo por parte de leyes y convenciones, resulta incuestionable el hecho de considerar laudo aquella decisión que emana del proceso de arbitraje ejecutado completamente por jurados descentralizados de Kleros, precisamente, porque quien la pronuncia es un tribunal arbitral y porque la misma da solución al fondo controvertido que fue sometido al proceso de arbitraje.

En el mismo contexto, resulta de extrema pertinencia mencionar que existe una importante diferencia entre el laudo que emana de un proceso de arbitraje tradicional y el laudo que emana de un proceso de arbitraje ejecutado completamente por jurados descentralizados de Kleros, precisamente, con respecto al tipo de efecto que cada uno genera. De forma detallada, es correcto entender que los laudos derivados de procesos de arbitraje tradicionales, sean institucionales o ad-hoc, no generan un efecto automático, mientras que los laudos derivados de procesos de arbitraje motorizados completamente por jurados descentralizados de Kleros sí generan un efecto automático. En otras palabras, se quiere hacer entender que los primeros, siempre que cumplan con los requisitos de lugar, figuran como ejecutables, mientras que los segundos figuran como ejecutados, concretamente, por tratarse, los últimos, de decisiones que versan sobre el destino de determinado o determinados criptoactivos, presentes en la cadena (on-chain) y direccionables por los árbitros.

A modo ilustrativo, en un caso de compraventa en línea de un libro mediante contrato inteligente, en el que se confirma la entrega dolosa de la cosa incorrecta por parte de la bancada vendedora, si este conflicto se ventilase vía proceso de arbitraje tradicional (en el hipotético caso de ser esto procedente), una vez emitida la decisión reconociendo un crédito a favor de la parte compradora, esta última contará, en principio, con un laudo ejecutable, dígase, con un laudo susceptible de ser ejecutado, mientras que, si el mismo conflicto se ventilase vía proceso de arbitraje motorizado completamente por jurados descentralizados de Kleros, una vez emitida la decisión reconociendo un crédito a favor de la parte compradora, esta última contará con un laudo ejecutado, dígase, con un laudo que, de manera automática, ejecutó el saldo del crédito a favor de la parte compradora. Exempli gratia, si la parte compradora es Alice y el tribunal arbitral, motorizado completamente por jurados descentralizados de Kleros, falla a favor de Alice<sup>119</sup>, esto

<sup>118</sup> SILVA S., Jorge A. *Arbitraje Comercial Internacional Mexicano* [en línea] 1ª ed. Ciudad Juárez, Chihuahua: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Junio 2015, p. 68 [consulta: 2 junio 2024] ISBN: 968-6287-17-15. Disponible en: <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24358w/ArbitrajeComercialInternacionalMexicano.pdf>

<sup>119</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 3. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624c3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624c3342.pdf)

se traduce en una ordenanza directa al contrato inteligente para que el mismo transfiera<sup>120</sup>, el dinero puesto en garantía, en beneficio de Alice.

En la práctica de la Corte Kleros, los jurados, luego de estudiar evidencias y justificar sus decisiones, tienen la posibilidad de votar a favor de cualquiera de las partes dando clic en la respectiva casilla que así lo indique<sup>121</sup>. Estas casillas pueden, por un lado, ordenar al contrato inteligente depositar determinado o determinados criptoactivos en la dirección criptográfica de Alice<sup>122</sup> -en caso de figurar esta gananciosa- y, por otro lado, ordenar al contrato inteligente depositar determinado o determinados criptoactivos en la dirección criptográfica de Bob<sup>123</sup> -en caso de figurar este ganancioso-.

En definitiva, el análisis supra desarrollado pretende ayudar a entender la razón por la cual figura como innecesario que los laudos que emanan de procesos de arbitraje motorizados completamente por jurados descentralizados de Kleros tengan que cumplir con todos los requisitos para la ejecutabilidad de los laudos que emanan de procesos de arbitraje tradicionales, precisamente, porque estos son ejecutados de manera automática por el mismo contrato inteligente. De manera detallada, y a partir de lo antes estudiado, no resulta descabellado aceptar que el requisito de obtención de exequátur, para la ejecución de un laudo derivado, precisamente, de un proceso de arbitraje tradicional ad-hoc, resulta ser totalmente innecesario, de cara a los laudos que derivan de procesos de arbitraje motorizados completamente por jurados descentralizados de Kleros, ya que, en el contexto de estos últimos, no existe tal cosa como la denominada ausencia de fuerza coercitiva, todo lo contrario; mientras en el escenario tradicional ad-hoc los laudos necesitan soporte de los tribunales estatales para lograr efectiva imposición, en el escenario web3 de la Corte Kleros los laudos no necesitan ningún tipo de soporte, pues, los mismos, son impuestos de manera automática a las partes sucumbientes.

(ii) *Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales de la República Dominicana*

Dando inicio al estudio del soporte legal proporcionado por la ley dominicana especializada en comercio electrónico, documentos y firmas digitales a la Corte Kleros, resulta oportuno abordar el tema de la admisibilidad y fuerza probatoria de los documentos digitales y mensajes de datos. Tal cual fue visto con anterioridad, los jurados descentralizados de Kleros deben estudiar evidencias antes de justificar y pronunciar laudos. Es correcto entender que dichas evidencias son enviadas al tribunal en formato digital, de manera específica, vía blockchain. Esta situación podría generar dudas en cualquier estudioso con respecto a la validez,

<sup>120</sup> Ibidem

<sup>121</sup> Ibidem, p. 4

<sup>122</sup> Ibidem, p. 6

<sup>123</sup> LESAEGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: *kleros.io* [en línea]. 2021, p. 6. Disponible en: [https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624c3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624c3342.pdf)

admisibilidad y fuerza probatoria de las evidencias proporcionadas al tribunal arbitral en formato completamente digital, razón por la cual se entiende pertinente precisar que, y tomando como base el artículo 9 de la ley núm. 126-02, los documentos digitales y mensajes de datos serán totalmente admisibles como medios de prueba y tendrán la misma fuerza probatoria otorgada a los actos bajo firma privada en el Código Civil y en el Código de Procedimiento Civil<sup>124</sup>. En término, y observando lo anterior, resulta ser más que evidente la validez del depósito de material probatorio digital vía blockchain, precisamente, en el contexto de los procesos de arbitraje motorizados completamente por jurados descentralizados de Kleros.

Con respecto al debido carácter original del material probatorio digital depositado vía blockchain ante la Corte Kleros, es correcto entender que el mismo se considerará presente siempre y cuando (i) exista una garantía confiable de que se ha conservado la integridad de la información<sup>125</sup> y (ii) siempre que la misma pueda ser mostrada, en caso de que determinada persona requiera su presentación<sup>126</sup>, como bien dispone el artículo 7, literales a y b de la ley núm. 126-02. Analizando los requisitos antes expuestos, y rememorando los caracteres blockchain supra estudiados, es acertado entender, en primer lugar, que la inmutabilidad blockchain garantiza la integridad de toda la información que en esta base de datos figure como incorporada y, en segundo lugar, que la base de datos en cuestión registra la data sin inhabilitarla, permitiendo así ulterior consulta y muestra en caso de que determinada persona la solicite. En el mismo tenor, y profundizando sobre el debido carácter íntegro del material probatorio digital depositado vía blockchain ante la Corte Kleros, resulta oportuno entender que la información consignada en un documento digital o mensajes de datos es íntegra, si ésta ha permanecido completa e inalterada, salvo la adición de algún endoso o de algún cambio que sea inherente al proceso de comunicación, archivo o presentación<sup>127</sup>. A partir de lo anterior, y volviendo a colocar sobre la mesa de análisis el carácter inmutable de la tecnología blockchain, resulta oportuno recordar que esta última es una base de datos totalmente resistente a las manipulaciones, realidad que, motorizada por sistemas criptográficos de seguridad, garantiza que la información incorporada en la cadena permanezca completa y sin alteraciones en el tiempo desde el preciso momento de su registro, traducándose esto en un depósito de material probatorio totalmente íntegro en el contexto de los procesos de arbitraje motorizados completamente por jurados descentralizados de Kleros.

### **Viabilidad Trad-Law: Normas que sustentan la aplicabilidad de Kleros en el contexto del derecho tradicional de la República Dominicana**

A la hora de evaluar el marco jurídico aplicable a la Corte Kleros en el contexto del derecho tradicional de la República Dominicana, resulta pertinente recordar, tal

<sup>124</sup> República Dominicana. Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales, del 4 de septiembre de 2002. Artículo 9.

<sup>125</sup> *Ibidem*. Artículo 7, literal a

<sup>126</sup> *Ibidem*, Artículo 7, literal b

<sup>127</sup> *Ibidem*. Artículo 8

cual fue estudiado en secciones anteriores, que el espectro de posibles escenarios jurídicos de implementación es tan amplio y diverso como el derecho y la estrategia lo permitan, dígame, muy extenso. Esta realidad dificulta enormemente el desarrollo de un estudio de sustento normativo que alcance o sea funcional para la generalidad, valorando que cada escenario de implementación tradicional implica la observancia de distintas piezas legislativas.

En este orden, y de manera consecuente, resulta ser atinado el criterio que busca circunscribir en un solo escenario jurídico de implementación tradicional cualquier estudio de sustento normativo, pues, apuntando a lo específico, y rechazando lo general, el análisis jurídico en cuestión figuraría como finito, efectivo, focalizado y funcional. Observando la propia sugestión, resulta oportuno redireccionar al lector al siguiente capítulo de la investigación, donde se estará llevando a cabo un análisis práctico-comercial de implementación Kleros, contentivo, entre otros elementos vinculados al contexto de la economía descentralizada, de un estudio de sustento normativo circunscrito a un solo escenario jurídico de implementación tradicional, específicamente, al escenario trad-law de las instituciones públicas.



# CAPÍTULO III: APLICACIÓN Y EFECTOS DE KLEROS COMO ECOSISTEMA DESCENTRALIZADO DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS EN DISTINTOS SECTORES ECONÓMICOS DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

## Del Análisis Estadístico

En aras de poder proyectar atinada y efectivamente la aplicación de Kleros como ecosistema descentralizado de resolución de disputas en la República Dominicana, resulta pertinente indicar que se procedió a desarrollar un análisis estadístico, identificando los sectores económicos con mayor volumen de disputas a nivel nacional. De manera puntual, se ejecutó una amplia investigación de campo con el objeto de obtener información actualizada sobre la cantidad de conflictos que se suscitan en cada sector, cómo son resueltos, los procedimientos implementados, la normativa aplicable, entre otros elementos de relevancia. Así pues, el volumen de conflictos es el elemento base que se ha tomado en cuenta para valorar y considerar tres sectores específicos, cuya estadística demuestra que efectivamente son los que concentran mayor cantidad de conflictos a nivel nacional y cuya gestión amerita contar con un nivel de eficiencia más elevado -el orden en que se exponen los sectores en la investigación no implica ninguna jerarquía o prioridad-.

Con el estudio de campo y la estadística obtenida se busca aterrizar y concretizar la investigación a la realidad dominicana, procurando así una actual y focalizada proyección de aplicación Kleros. En este orden, resulta importante tomar en cuenta que la República Dominicana es un territorio pequeño en donde cada sector económico está liderado por un ente público general, con la capacidad y responsabilidad de regular las normativas de dicho sector y velar por la efectiva resolución de los conflictos que se susciten entre sus participantes. La investigación, específicamente el presente capítulo, se ha desarrollado desde la óptica de la autoridad gestora del conflicto y no desde la perspectiva de las partes. Así pues, el análisis jurídico, las propuestas y los efectos serán enfocados en las instituciones públicas que rigen los sectores económicos identificados, vistas como potenciales aliadas y gestoras de los procesos de resolución que les conciernen utilizando la Corte Kleros.

Por un lado, en virtud del estudio realizado, fueron identificados como sectores económicos potenciales para la aplicación de Kleros el sector (i) seguros, el sector

(ii) consumo y el sector (iii) telecomunicaciones, teniendo, cada uno de ellos, en la persona de su ente regente, una infraestructura robusta y un marco normativo compatible con la aplicación de Kleros. Indicando de manera precisa la denominación de los entes, para el caso del sector seguros se estará empleando la Superintendencia de Seguros (SIS); para el caso del sector consumo se empleará el Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (PROCONSUMIDOR); y, para el caso del sector telecomunicaciones correspondería el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL). Por otro lado, respecto del producto estadístico obtenido, se procedió a solicitar, vía medios oficiales de las instituciones rectoras de cada sector, información sobre la cantidad de conflictos suscitados en los años 2022, 2023 y 2024, los principales tipos de disputas, los detalles del proceso interno de resolución, los actores que participan en el proceso, el costo aproximado por expediente y el tiempo promedio de total resolución.

[VER GRÁFICOS ANEXOS]<sup>128</sup>

## **Del Análisis Sectorial**

A continuación -post estudio preliminar de sustento normativo público-institucional- se estarán abordando los supra mencionados sectores económicos de manera particular, desarrollando sobre cada uno de ellos un estudio de sustento normativo debidamente focalizado y circunscrito al escenario de implementación trad-law de las instituciones públicas. De manera detallada, se estará exponiendo la ruta de inserción legal de Kleros en el proceso de resolución de disputas propio de cada ente regente, resaltando dentro de las normas especiales cuáles lineamientos y principios legales permiten la efectiva aplicación de Kleros y su coexistencia con la regulación actual una vez aplicado y en utilización. En la misma vertical, se estará desarrollando un análisis práctico-comercial sobre cada sector económico, primero presentando los resultados estadísticos emanados de la investigación de campo realizada, y luego proyectando dos casos prácticos -uno alineado con el contexto trad-law y otro alineado con el contexto web3-law- de manera tal que quede evidenciada y visualizada tanto la pertinencia como la viabilidad práctica de la aplicación de Kleros en el marco de los sectores económicos objeto de estudio.

## **Estudio preliminar de sustento normativo público-institucional**

Prevía observancia de las piezas legislativas especiales que regulan cada sector económico, y tal cual ha sido indirectamente estudiado en apartados anteriores, resulta oportuno precisar que en el ordenamiento jurídico dominicano existen dos normativas marco que protegen el uso público-institucional de Kleros como mecanismo válido de resolución de disputas, así como también el uso de documentación en formato digital. Por un lado, se encuentra la ley núm. 489-08

---

<sup>128</sup> ANEXO I y ANEXO II



sobre Arbitraje Comercial, la cual puede ser valorada como sustento en cada uno de los sectores identificados, sin más limitantes que las que establece la propia ley. Esto, debido a que cada sector es susceptible de resolver sus disputas mediante arbitraje u otros medios alternativos de resolución de controversias. Por otro lado, se encuentra la ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales que también puede ser valorada como sustento en cada uno de los sectores objeto de estudio, advirtiendo que la presente investigación concentrará mayores esfuerzos en lo que respecta a la validez de los documentos digitales, sin abarcar de lleno lo relacionado a comercio electrónico y firma digital [sugerido ver estudio sobre validez de firma digital en el *capítulo 2.1.(ii)*]. De hecho, cabe destacar que los sectores de manera independiente poseen normativas propias que no prohíben el uso de alternativas digitales para la facilitación de servicios y sobre todo para la atención de los conflictos derivados de sus actividades.

En cuanto a la ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial, esta indica, en su artículo 2, que pueden someterse a arbitraje materias que se traten de libre disposición y transacción, incluyendo aquellas en la que el Estado fuere parte<sup>129</sup>. En virtud de esta disposición, se infiere que los conflictos inherentes a sectores como los seguros, el consumo y las telecomunicaciones son aptos para ser dirimidos mediante mecanismos arbitrales, dado que las cuestiones que los componen son inherentemente transigibles y, por ende, de libre disposición entre las partes involucradas.

Asimismo, el artículo 4 de la ley plantea una distinción entre el arbitraje ad-hoc y el arbitraje institucional. Mientras que el arbitraje ad-hoc permite a las partes definir sus propias reglas procesales<sup>130</sup>, el institucional se somete a las normas de determinado centro de arbitraje<sup>131</sup>. Para el escenario arbitral donde instituciones sectoriales colaboran con Kleros para la resolución de disputas, la opción ad-hoc es la más pertinente. Esto otorga a la entidad sectorial la facultad de establecer las reglas de procedimiento, especialmente en la interacción con usuarios y reclamantes, y de integrar el uso de Kleros para la resolución del fondo de la disputa. No obstante, si bien la entidad sectorial diseñaría el marco procesal, Kleros gestionaría elementos clave del arbitraje, como la composición del tribunal, el inicio del procedimiento, la valoración de pruebas, el fundamento de la decisión y la notificación del veredicto. Esta sinergia busca optimizar la eficiencia y la imparcialidad al combinar la flexibilidad del arbitraje ad-hoc con la infraestructura especializada de Kleros.

Por otra parte, el artículo 6 de la ley valida que la transferencia o notificación de la documentación que forma parte del proceso de arbitraje pueda efectuarse en formato digital, ya sea a través de documentos digitales o mensajes de datos, siempre que éstos permitan el envío y recepción de escritos dejando constancia de

<sup>129</sup> República Dominicana. Ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial, Artículo 2.1.

<sup>130</sup> *Ibidem*. Artículo 4.1.a

<sup>131</sup> *Ibidem*. Artículo 4.1.b

su remisión y recepción<sup>132</sup>, indicando, a su vez, que estos documentos digitales pueden ser perfectamente utilizados como medios de prueba<sup>133</sup> en el procedimiento. Esta disposición legal es fundamental, ya que legitima el flujo de documentación a través del protocolo Kleros para la resolución de conflictos en los sectores pertinentes. En consecuencia, las entidades involucradas solo deberán centrarse en establecer mecanismos rigurosos para la verificación de la validez y autenticidad de la información y documentación digital que transite por dicha plataforma, garantizando la seguridad jurídica y la integridad del proceso arbitral.

La ley núm. 107-13, sobre los Derechos de las Personas en sus Relaciones con la Administración y de Procedimiento Administrativo, se erige como un pilar complementario crucial que dota a las entidades sectoriales de la potestad legal para integrar y utilizar Kleros dentro de sus sistemas de resolución alternativa de conflictos. Esta ley es fundamental porque establece los principios administrativos que confieren a dichos entes la autoridad para actuar dentro de los límites de la normativa vigente. Al ejercer esta potestad administrativa, la adopción de una herramienta como Kleros se alinea con los principios esenciales de eficacia, facilitación y celeridad, los cuales están expresamente consagrados en la ley 107-13 y constituyen el marco jurídico-institucional de la República Dominicana. En esencia, la implementación de Kleros no solo se legitima bajo esta ley, sino que también contribuye directamente a la materialización de un procedimiento administrativo más ágil, accesible y eficiente.

En cuanto a la ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales, es oportuno resaltar que su artículo 1 establece la aplicabilidad general de sus disposiciones a toda información que se presente en formato de documento digital o mensaje de datos<sup>134</sup>, sentando las bases para la validez de las interacciones electrónicas. Profundizando en su alcance, el artículo 2 de la ley clarifica conceptos fundamentales. Define documento digital como información codificada en forma digital, almacenada en soporte lógico o físico, y generada mediante métodos electrónicos, fotolitográficos, ópticos o similares, que represente actos, hechos o datos con relevancia jurídica<sup>135</sup>. Paralelamente, el mismo artículo conceptualiza mensaje de datos como toda información creada, enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o semejantes. Esta categoría abarca un amplio espectro de herramientas digitales, incluyendo, pero no limitándose a, el intercambio electrónico de datos (EDI), el correo electrónico, telegramas, télex o telefax<sup>136</sup>. Estas definiciones son cruciales, ya que otorgan reconocimiento legal a una vasta gama de comunicaciones y registros electrónicos, vitales para el desarrollo del comercio y los procedimientos digitales en el país.

---

<sup>132</sup> República Dominicana. Ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial, Artículo 6.b.

<sup>133</sup> *Ibidem*

<sup>134</sup> República Dominicana. Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales. Artículo 1.

<sup>135</sup> *Ibidem*. Artículo 2.b

<sup>136</sup> República Dominicana. Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales. Artículo 2.c

Basado en las definiciones antes vistas, se concluye que la información y documentación generada a través de Kleros se ajusta plenamente a las categorías de documento digital y mensaje de datos. Esto confiere a su utilización en los diversos sectores una protección legal explícita. Aún más importante, cabe resaltar que el artículo 4 de esta misma ley refuerza este reconocimiento al establecer que a este tipo de información y documentación se les deben atribuir plenos efectos jurídicos, garantizando su validez y fuerza probatoria<sup>137</sup> dentro del sistema legal dominicano. En esencia, la normativa valida la integración de Kleros como una herramienta confiable y jurídicamente vinculante para la gestión de datos y pruebas.

Cerrando el apartado, es crucial destacar que la legislación dominicana confiere plena validez legal a la documentación digital y los mensajes de datos incluso cuando una norma específica exige la forma escrita para un determinado acto o documento. Esta validación es de particular relevancia en el contexto de la ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial, la cual, en lo referente a la forma y contenido, estipula que todo laudo arbitral o decisión debe constar por escrito<sup>138</sup>. Complementariamente, la ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales resuelve esta aparente dicotomía al establecer explícitamente que si cualquier norma requiere que la información conste por escrito, dicha exigencia se satisface plenamente con la presentación de un documento digital o un mensaje de datos<sup>139</sup>. En consecuencia, y en consonancia con estudios anteriores, es sugerido entender que la implementación de Kleros en procesos arbitrales bajo el marco jurídico dominicano no solo es compatible con esta exigencia, sino que cumple cabalmente con el requisito de constancia escrita, asegurando la legalidad y validez de las decisiones emitidas.

## 3.1 SECTOR SEGUROS

### Estudio estadístico y de sustento normativo público-institucional / Sector Seguros

El presente análisis explora la viabilidad de integrar la Corte Kleros como protocolo descentralizado de resolución de disputas en el marco jurídico del sector asegurador de la República Dominicana. Para ello, se examina de manera exhaustiva la ley núm. 146-02 sobre Seguros y Fianzas, sirviéndose además de las leyes complementarias núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial y núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales, las cuales proveen el andamiaje normativo necesario. Se evalúa también el rol actual de la Superintendencia de Seguros (SIS) en la gestión de controversias y los procedimientos arbitrales establecidos, apoyándose en recientes datos estadísticos para contextualizar y demostrar la pertinencia de aplicación. En este escenario, se argumenta que Kleros posee un potencial significativo para reducir los tiempos,

---

<sup>137</sup> Ibídem. Artículo 4

<sup>138</sup> República Dominicana. Ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial. Artículo 6.2.

<sup>139</sup> República Dominicana. Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales. Artículo 5.

costos y la carga institucional asociada a la resolución de disputas, a través de un modelo de arbitraje descentralizado que podría integrarse mediante el reconocimiento de su jurisdicción. Se demostrará la plena compatibilidad de Kleros con los requisitos legales dominicanos. Finalmente, el análisis culmina con la presentación de casos prácticos que ilustran la aplicabilidad de Kleros, tanto en el contexto trad-law como en el contexto web3-law. Este estudio de casos busca evidenciar su capacidad para ofrecer una solución arbitral considerablemente más eficiente, lo que, en última instancia, redundaría en un incremento sustancial de la seguridad jurídica en el sector económico dominicano de los seguros.

La Sección XII de la ley núm. 146-02 sobre Seguros y Fianzas de la República Dominicana aborda todo lo concerniente a arbitraje en el sector seguros, exponiendo que puede ser llevado a cabo como arbitraje tradicional entre partes o llevando la disputa o diferencia ante la Superintendencia de Seguros (SIS) para la debida gestión. Según las informaciones recibidas y confirmadas en el estudio de campo realizado, actualmente en la praxis la encargada de gestionar todo proceso de arbitraje en materia de seguros es la SIS, sin embargo, esto no limita a los asegurados y aseguradoras a optar por el arbitraje tradicional, sin intervención o participación de la SIS, regido puramente por la ley de arbitraje comercial nacional.

Según los datos estadísticos obtenidos para la presente investigación, la Superintendencia de Seguros atendió para el año 2022 un total de 602 disputas; para el 2023 un total de 426 y para el 2024 un total de 661, siendo para los últimos tres años un total general de 1,689 disputas atendidas<sup>140</sup>. Esto representa un alto volumen de disputas manejadas por la SIS, cuyo procedimiento, capacidad de atención y respuesta simultánea de los casos en el menor tiempo debe ser cuestionado en comparación con el uso de Kleros. Además, la estadística resalta que el principal tipo de disputa es sobre seguros de vehículos, demostrando el volumen de diferencias que existe en la República Dominicana por temas de movimiento vehicular, caso que debe ser observado con atención por la envergadura social que representa. Entre otros factores, también se desprende de la estadística obtenida que el tiempo promedio en el que se resuelven las controversias varía según el caso, y que la SIS actualmente no cuenta con un servicio 100% online para atender estos expedientes de conflicto.

Observando los resultados arrojados en la estadística, se puede establecer que la aplicación de Kleros podría elevar la tasa global de resolución efectiva a niveles superiores al 95%, porque las decisiones en el protocolo son tomadas en plazos mucho más breves, incluso en menos de una semana, a un costo operativo mínimo gracias a la automatización de funciones críticas como la designación de jurados, el estudio de material probatorio y la emisión de laudos fundamentados. De hecho, esta celeridad con calidad que caracteriza a Kleros permitiría, en el caso recurrente de disputas sobre seguros de vehículos, aportar a que este tipo de casos sean

---

<sup>140</sup> Número de solicitud de información: SAIP-SIP-000-113621

resueltos a gran escala en tiempo mínimo, permitiendo una mayor garantía de protección al asegurado y creando un sistema de respuesta eficaz para el sector.

Retomando lo normativo, resulta importante señalar el artículo 105 de la ley 146-02 sobre Seguros y Fianzas, el cual establece una obligación para el asegurado y el asegurador de que ante la aparición de cualquier disputa o diferencia es indispensable el arbitraje<sup>141</sup>, lo que genera una orden de resolución de las disputas de póliza mediante arbitraje como primera opción, llevando a la Superintendencia de Seguros a cumplir con este mandato legal, al ser la gestora actual de las disputas, al menos que las partes decidan optar por un arbitraje externo. En efecto, el uso de Kleros, al ser un protocolo que facilita la gestión del arbitraje, permitiría que las partes -mediante un proceso arbitral administrado adjetivamente por la Superintendencia de Seguros y sustantivamente por la Corte Kleros- cumplan de forma más certera y segura con esta exigencia de la ley, garantizando eficiencia en el procedimiento y celeridad en la entrega de la decisión, colaborando así con el sector en la reducción de los tiempos y costos que se implementan en los procesos convencionales de resolución institucional de conflictos.

Profundizando en cuanto al arbitraje de institución pública, los artículos 109, 110 y 238 de la ley 146-02 sobre Seguros y Fianzas otorgan a la Superintendencia de Seguros (SIS) la facultad de actuar como gestora de controversias y resolver las disputas que se susciten entre aseguradores, reaseguradores, asegurados, beneficiarios e intermediarios<sup>142</sup>, por lo que en virtud de dicha facultad y bajo la premisa legal de que en principio lo que no está prohibido está permitido, la SIS no se encuentra limitada o restringida a optar o proponer la utilización de Kleros para el cumplimiento eficaz de lo que le otorga y ordena la ley. Exempli gratia, la ley establece un plazo de 30 días<sup>143</sup> para el pronunciamiento de la SIS sobre determinado caso de conflicto, con la integración estratégica del protocolo Kleros en el procedimiento resolutorio convencional de la institución, se logra una disminución muy considerable de dicho plazo, garantizando respuestas justas y vinculantes a los sujetos del sector en tiempo mínimo.

El arbitraje administrado por institución pública se enmarcan en la modalidad de integración vía reconocimiento de jurisdicción, por tener potencial para que la decisión sea homologada por una autoridad que le otorgue validez conforme la legislación vigente. La implementación de Kleros como mecanismo de resolución de conflictos en el sector asegurador dominicano representa una oportunidad estratégica para modernizar y optimizar la gestión de disputas entre asegurados y aseguradoras. Al permitir que las partes sometan el fondo de sus controversias a un sistema descentralizado, transparente y eficiente, se logra una reducción significativa en los tiempos y costos tradicionalmente asociados al arbitraje convencional que estructura la institución pública. Cuando estas decisiones,

<sup>141</sup> República Dominicana. Ley núm. 146-02 sobre Seguros y Fianzas. Artículo 105.

<sup>142</sup> Ibidem. Artículo 238.u

<sup>143</sup> Ibidem. Artículo 110

emitidas a través de Kleros, son posteriormente verificadas y reconocidas por la Superintendencia de Seguros (SIS) mediante sus propios canales institucionales o a través de una autoridad arbitral interna, se fortalece la seguridad jurídica del proceso y se consolida un modelo innovador de justicia digital. Este enfoque no solo mejora la experiencia del usuario y la confianza en el sistema, sino que también contribuye a descongestionar los canales tradicionales de resolución de conflictos, alineando al sector seguros con los estándares tecnológicos emergentes y con los principios de celeridad, equidad y eficacia que exige la normativa vigente.

En ese caso, en lugar de que la SIS o las partes directamente involucradas deban agotar internamente todo el procedimiento probatorio y resolutorio, pueden canalizar dicha etapa hacia una subcorte especializada en seguros del protocolo Kleros. Allí, un jurado aleatorio de pares, seleccionados mediante algoritmos criptográficos verificables y resistentes a la manipulación, evalúa las evidencias aportadas por las partes mediante una interfaz digital, emitiendo una decisión que queda registrada en la blockchain como mensaje de datos inviolable y consultable. Además, la estandarización técnica de los procesos permite una interoperabilidad directa con sistemas de gestión de expedientes digitales de la SIS, facilitando que el laudo emitido por Kleros sea incorporado automáticamente como fundamento sustantivo del acto administrativo definitivo, previa verificación de conformidad con la normativa sectorial.

En definitiva, la integración de Kleros vía reconocimiento de jurisdicción en el sector seguros de la República Dominicana representa una arquitectura técnico-híbrida que permite canalizar las ventajas de la tecnología descentralizada hacia el funcionamiento tradicional del ecosistema asegurador, sin vulnerar el andamiaje jurídico vigente. Esta vía, propia del enfoque trad-law, introduce a Kleros como un componente auxiliar de decisión que se integra de manera estratégica e interoperable dentro del flujo resolutorio formal de entidades como la Superintendencia de Seguros (SIS), recordando que esta última conserva la competencia o autoridad final para verificar y convalidar los laudos emitidos.

### **Enfoque Práctico Trad-Law**

A continuación, se muestra un ejemplo práctico-esquemático del proceso de arbitraje gestionado por la Superintendencia de Seguros (SIS) integrando a la Corte Kleros como protocolo de decisión auxiliar, atendiendo a la ley núm. 146-02 sobre Seguros y Fianzas:

#### *ETAPA I / Preliminar*

1. *Recepción de la controversia:* El interesado presenta la disputa ante la SIS, anexando material probatorio.



2. *Preparación de expediente:* La SIS recopila toda la información relevante de la disputa y procede con la preparación de las pruebas.
3. *Redacción del acta de misión:* La SIS gestiona la redacción del acta de misión con las partes, donde se indican los detalles de la disputa (partes, causa, alegatos, etc.)
4. *Sometimiento a Kleros:* La SIS envía el expediente y el acta de misión a Kleros.  
*-Entidades legales especializadas como la Kleros Cooperative podrían colaborar con la motorización de esta etapa preliminar-*

### ETAPA II / Resolutiva

5. *Recepción de expediente:* Kleros recibe el expediente, dando constancia de recibo a la SIS.
6. *Resolución y deliberación:* Kleros procede con la selección de los jurados y la evaluación de las pruebas; los jurados analizan la disputa y votan.
7. *Decisión arbitral:* Kleros motiva la decisión y la notifica a la SIS.

### ETAPA III / Conclusiva

8. *Recepción y revisión de la decisión:* La SIS recibe y realiza una evaluación discrecional de la decisión de Kleros.
9. *Resolución definitiva:* La SIS emite una decisión final motivada conforme a derecho, pudiendo adoptar y referenciar los argumentos de la decisión Kleros.
10. *Cierre de expediente:* La SIS notifica la decisión a las partes y procede con el cierre formal del expediente.

## Enfoque Práctico Web3-Law

Entre los casos que se han observado en el contexto web3 para el sector seguros, un ejemplo de uso actual podría ser un determinado seguro blockchain paramétrico<sup>144</sup> contra retrasos o cancelaciones de vuelo, como el ofrecido por el

<sup>144</sup> Etherisc. *Buy parametric blockchain insurance* [en línea] Disponible en: [https://etherisc.com/buy?\\_gl=1\\*d5s2qe\\*\\_up\\*MQ..\\*\\_ga\\*MTg0ODU2ODM4OC4xNzE5OTcwNzE0\\*\\_ga\\_X8PRQ5P64T\\*MTcxOTk3MDcxMy4xLjEuMTcxOTk3MDcxMC4wLjAuMA](https://etherisc.com/buy?_gl=1*d5s2qe*_up*MQ..*_ga*MTg0ODU2ODM4OC4xNzE5OTcwNzE0*_ga_X8PRQ5P64T*MTcxOTk3MDcxMy4xLjEuMTcxOTk3MDcxMC4wLjAuMA)

protocolo descentralizado de seguros Etherisc<sup>145</sup>, con el cual resulta posible recibir un pago instantáneo<sup>146</sup> o indemnización automática en caso de que determinado vuelo se retrase 45 minutos o más<sup>147</sup>.

*Caso de conflicto:* Una ciudadana dominicana adquiere, mediante contrato inteligente, un seguro paramétrico contra retrasos o cancelaciones de vuelo que debe indemnizarla con el 25% del precio que pagó por su boleto aéreo, en caso de figurar verificado retraso en su vuelo superior a los 45 minutos o cancelación. Efectivamente, su vuelo se retrasa por más de una hora, sin embargo, pasan los días y su indemnización, que debió de ser ejecutada o pagada automáticamente por el contrato inteligente, no es recibida.

*Conflicto suscitado:* Aportación de información errónea al contrato inteligente. Específicamente, aportación de hora imprecisa de salida del vuelo por parte de un reloj oráculo desconfigurado.

*Realidad particular de la economía descentralizada que convierte en utópica la idea de ventilar el conflicto en cuestión mediante tribunales estatales o métodos de resolución alternos:* Montos módicos, valorando la idea de aceptar lo financieramente improcedente que sería pagar elevados honorarios de abogados o árbitros con el objetivo de intentar recuperar lo perdido.

**Solución Web3:** La solución web3 a esta casuística mediante la aplicación de Kleros es que las partes hayan convenido en el contrato inteligente arbitrable incluir una cláusula compromisoria que haga referencia al contrato inteligente de árbitro de Kleros para que actúe como protocolo de decisión resolviendo la disputa.

## 3.2 SECTOR CONSUMO

### Estudio estadístico y de sustento normativo público-institucional / Sector Consumo

El presente apartado analiza la viabilidad jurídica de integrar el sistema de justicia descentralizada Kleros en el marco normativo de protección al consumidor de la República Dominicana, precisamente evaluando su compatibilidad con la ley núm. 358-05 de Protección de los Derechos del Consumidor o Usuario y su Reglamento Arbitral, así como con las leyes 489-08 sobre Arbitraje Comercial y 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales, que funcionan como normativa complementaria. Se identifican principios fundamentales del arbitraje de consumo como la eficiencia y la celeridad, que son replicables en Kleros, lo que abre la posibilidad de su adopción por parte del ente gestor, el Instituto Nacional de

<sup>145</sup> Etherisc. *Etherisc Flightdelay Protection* [en línea]. Disponible en: <https://flightdelay.app/apply>

<sup>146</sup> DeFi Insurance: The Next Generation of Insurance [en línea]. Hedera. Disponible en: <https://hedera.com/learning/decentralized-finance/defi-insurance>

<sup>147</sup> Etherisc Blog. First Blockchain-based App to Insure Your Next Flight Against Delays. En: *Medium* [en línea]. 23 julio 2018. Disponible en: <https://blog.etherisc.com/first-blockchain-based-app-to-insure-your-next-flight-against-delays-10f53b38ad2d>

Protección de los Derechos del Consumidor (PROCONSUMIDOR). Con base en datos estadísticos sobre el elevado volumen de disputas gestionado por dicha institución pública, se plantea la pertinencia y urgencia de integrar soluciones más ágiles y escalables como la Corte Kleros. Por último, el análisis se consolida con la presentación de casos prácticos que ilustran la aplicabilidad de Kleros, tanto en el contexto trad-law como en el contexto web3-law. Este estudio de casos busca evidenciar su capacidad para ofrecer una solución arbitral considerablemente más eficiente, lo que, en última instancia, redundaría en un incremento sustancial de la seguridad jurídica en el sector económico dominicano del consumo.

En la República Dominicana, ProConsumidor es la entidad central del sector consumo encargada de resolver reclamaciones y disputas relacionadas con la protección de los derechos del consumidor. Tal cual fue antes vista, es correcto entender que la normativa que rige este sector es la ley general núm. 358-05 de Protección de los Derechos del Consumidor o Usuario, la cual configura el marco jurídico que rige las relaciones entre proveedores y consumidores, asegurando condiciones de seguridad jurídica y equidad en el sector, además de contener lo relacionado a la debida resolución de las disputas que se producen.

Según los datos estadísticos obtenidos para la presente investigación, ProConsumidor atendió para el año 2022 un total de 2,312 disputas; para el 2023 un total de 3,245 y para el 2024 un total de 3,524, siendo para los últimos tres años un total general de 9,081 disputas atendidas<sup>148</sup>. Estos números, en comparación con seguros y telecomunicaciones, demuestran que el sector de consumo es que concentra la mayor cantidad de disputas en el mercado nacional, bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (PROCONSUMIDOR). No obstante, resulta válido cuestionar tanto la efectividad de sus mecanismos actuales de resolución como su capacidad para gestionar un volumen elevado de casos de manera simultánea y en tiempos adecuados. Esta limitación se hace aún más evidente al contrastarla con la eficiencia operativa que puede ofrecer la integración estratégica de un modelo de justicia descentralizada como Kleros.

Partiendo de los resultados arrojados en la estadística, se puede establecer que la aplicación de Kleros podría elevar la tasa global de resolución efectiva en el sector consumo a niveles superiores al 90%, debido a que las decisiones dentro del protocolo se adoptan en plazos sustancialmente más breves, incluso inferiores a una semana, y con un costo operativo mínimo, gracias a la automatización de tareas clave como la designación de jurados, el estudio de material probatorio y la emisión de laudos motivados. Considerando que ProConsumidor gestionó un total de 9,081 disputas entre los años 2022 y 2024, convirtiéndose en el organismo con mayor volumen de conflictos en comparación con los sectores de seguros y telecomunicaciones, resulta prudente aceptar que su estructura tradicional

---

<sup>148</sup> Número de solicitud de información: SAIP-SIP-000-113541

enfrenta desafíos de efectividad y simultaneidad en la resolución de casos. En este contexto, la integración de Kleros permitiría procesar este elevado caudal de disputas de forma escalable y eficiente, asegurando mayores garantías para los consumidores y consolidando un sistema de respuesta más ágil y confiable en el ámbito de la protección al consumidor.

Abordando lo concerniente al estudio de normativa especial, es correcto entender que el Capítulo XII de la ley núm. 358-05 aborda una parte del arbitraje en el sector consumo, presentándolo como una opción legal para que los usuarios o consumidores puedan resolver las disputas, siempre que no se trate de infracciones que afecten el interés público<sup>149</sup>. Según las informaciones recibidas y confirmadas en el estudio de campo de esta investigación, actualmente en la praxis la encargada de gestionar todo proceso de arbitraje en materia de consumo es ProConsumidor, sin embargo, esto no limita a los consumidores y usuarios a optar por el arbitraje tradicional, regido puramente por la ley de arbitraje comercial nacional.

En aras de que puedan motorizarse procesos de arbitraje de forma debida, el Consejo Directivo de ProConsumidor emitió un reglamento que establece el sistema de arbitraje de consumo, mediante el cual se plantean lineamientos relacionados al objeto y alcance de este tipo de método alternativo de resolución de conflictos, instancias arbitrales, requisitos del convenio arbitral, la administración de pruebas, procedimientos y laudo arbitral, así como otras medidas necesarias para la buena organización y funcionamiento del sistema. Así pues, el Capítulo III de dicho reglamento presenta un apartado de arbitraje de consumo mediante el cual establece la naturaleza del arbitraje en el sector, resaltando los principios de neutralidad y simplicidad<sup>150</sup>, principios que pueden ser perfectamente adoptados por Kleros incluso adicionando otros como la celeridad y la confiabilidad.

En el Capítulo IV, el reglamento en cuestión prevé las directrices y requerimientos para el inicio del proceso de arbitraje, una vez el usuario o consumidor quiera motivarlo. Antes de que ProConsumidor utilice a la Corte Kleros para lo sustantivo de un proceso de arbitraje de consumo, deberá cumplirse lo estipulado en el artículo 11 del reglamento, ya que esta información<sup>151</sup> servirá de insumo para el inicio del procedimiento y la preparación del expediente previa remisión al protocolo. Desde el punto de vista de la compatibilidad material, el artículo 15 del reglamento arbitral de ProConsumidor establece los principios<sup>152</sup> que rigen el arbitraje de consumo, entre los cuales destacan la igualdad, la contradicción y la audiencia. Estos postulados encuentran equivalentes funcionales en el diseño institucional de Kleros, ya que los principios de igualdad, contradicción y audiencia están garantizados mediante la estructura procedimental híbrida que permite a cada

<sup>149</sup> República Dominicana. Ley general núm. 358-05 de Protección de los Derechos del Consumidor o Usuario. Artículo 130.

<sup>150</sup> Reglamento que establece el Sistema de Conciliación y Arbitraje de Consumo. Artículo 8.

<sup>151</sup> Ibidem. Artículo 11.

<sup>152</sup> Ibidem. Artículo 15.

parte presentar evidencia y formular alegatos vía ProConsumidor, para luego ser todo lo anterior evaluado por jurados independientes vía Kleros que actúan en función de la mayoría coherente y no en base a una autoridad jerárquica.

Sin lugar a dudas, la coexistencia entre el Reglamento Arbitral de ProConsumidor y el sistema de arbitraje descentralizado de la Corte Kleros puede consolidarse mediante la estructuración de un novel procedimiento híbrido de resolución de disputas que implique, por un lado, la participación del protocolo Kleros -integrado vía reconocimiento de jurisdicción- para resolver cuestiones sustantivas y, por el otro lado, la participación de ProConsumidor para resolver cuestiones adjetivas, en total observancia y cumplimiento de los requisitos legales. De manera detallada, es correcto entender que este modelo requiere una homologación del laudo emitido por Kleros dentro del procedimiento establecido en el reglamento, mediante una certificación de validez emitida por la Dirección Ejecutiva<sup>153</sup> de ProConsumidor que verifique que el proceso agotado ha respetado los principios de neutralidad, debido proceso, ejecutoriedad, etc. En tal caso, el laudo de Kleros podría ser incorporado como equivalente al laudo emitido por un colegio arbitral tradicional, generando efectos vinculantes en virtud de su contenido sustantivo, bajo el principio de equivalencia funcional.

Este tipo de interoperabilidad no requiere ajustes normativos, ya que una vez emitida la decisión de la Corte Kleros, subsisten las facultades y responsabilidades de ProConsumidor frente al proceso abierto en completo, principalmente respecto a la valoración administrativa de los resultados generados por el protocolo. La apertura a estas iniciativas de modernización público-institucional sería coherente con los mandatos de innovación tecnológica y gobierno electrónico establecidos en la ley núm. 126-02, que reconoce la validez jurídica de los contratos y documentos electrónicos, así como de los medios alternativos de resolución de conflictos incorporados en entornos digitales. Además, se ajusta al principio de eficiencia administrativa, conforme al cual la administración pública puede adoptar medios tecnológicos idóneos que aseguren una mejor prestación del servicio a los ciudadanos, siempre que se respete la legalidad y el interés público.

Indubitablemente, la aplicación de Kleros permite a ProConsumidor externalizar parcialmente el proceso decisorio, delegando el componente sustantivo del análisis de casos simples o repetitivos a un sistema de jurados imparciales, lo cual reduce tiempos de espera, descongestiona los canales internos y mejora la percepción de transparencia. Al mismo tiempo, esta delegación técnica no vulnera la soberanía administrativa ni jurídica del Estado, ya que el resultado del protocolo sería asimilado para la toma de decisión final a ser emitida mediante acto administrativo por la institución.

---

<sup>153</sup> República Dominicana. Ley general núm. 358-05 de Protección de los Derechos del Consumidor o Usuario. Artículo 19.k.

## Enfoque Práctico Trad-Law

A continuación, se muestra un ejemplo práctico-esquemático del proceso de arbitraje gestionado por el Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (PROCONSUMIDOR) integrando a la Corte Kleros como protocolo de decisión auxiliar, atendiendo a la Ley General de Protección de los Derechos del Consumidor o Usuario núm. 358-05 y al Reglamento que establece el Sistema de Conciliación y Arbitraje de Consumo (en lo adelante el “Reglamento”):

### ETAPA I / Preliminar

1. *Solicitud de arbitraje*: El consumidor o usuario somete la solicitud de arbitraje ante el Director Ejecutivo de ProConsumidor, anexando material probatorio, cumpliendo con las indicaciones establecidas en el art. 11 del Reglamento.
2. *Aviso de solicitud de arbitraje*: El Director Ejecutivo de ProConsumidor admite la solicitud de arbitraje y notifica a la parte reclamada conforme el art. 14 del Reglamento.
3. *Preparación de expediente*: ProConsumidor recopila la información relevante de la disputa y procede con la preparación de las pruebas.
4. *Redacción del acta de misión*: ProConsumidor gestiona la redacción del acta de misión con las partes, donde se indican los detalles de la disputa (partes, causa, alegatos, etc.)
5. *Sometimiento a Kleros*: ProConsumidor envía el expediente y el acta de misión a Kleros.  
*-Entidades legales especializadas como la Kleros Cooperative podrían colaborar con la motorización de esta etapa preliminar-*

### ETAPA II / Resolutiva

6. *Recepción de expediente*: Kleros recibe el expediente, dando constancia de recibo a ProConsumidor.
7. *Resolución y deliberación*: Kleros procede con la selección de los jurados y la evaluación de las pruebas; los jurados analizan la disputa y votan.
8. *Decisión arbitral*: Kleros motiva la decisión y la notifica a ProConsumidor.



### ETAPA III / Conclusiva

9. *Recepción y evaluación de la decisión:* ProConsumidor recibe y realiza una evaluación discrecional de la decisión de Kleros; a ser asumida por los árbitros refrendados por el Consejo Directivo.
10. *Resolución definitiva:* ProConsumidor emite una decisión final motivada conforme a derecho, pudiendo adoptar y referenciar los argumentos de la decisión Kleros, tomando en cuenta lo establecido en los artículos 21 y 23 del Reglamento.
11. *Cierre de expediente:* La Dirección Ejecutiva de ProConsumidor notifica la decisión a las partes. Se procede con el cierre formal del expediente.

### Enfoque Práctico Web3-Law

Entre los casos que se han observado en el contexto web3 para el sector consumo, un ejemplo de uso real sería la exposición de determinada colección de arte digital vía mercado en línea de NFTs, como la denominada Genesis Collection<sup>154</sup> expuesta por el popular artista dominicano Poteleche vía mercado OpenSea, gracias a la cual, resulta posible adquirir, mediante contrato inteligente, una de las obras digitales del artista conjuntamente con una reunión personal o virtual con el mismísimo Poteleche en la que este último promete dibujar una versión blanco y negro, tinta y lápiz sobre papel<sup>155</sup> de la obra adquirida a modo de contraparte física.

*Caso de conflicto:* Un ciudadano dominicano adquiere mediante contrato inteligente una obra de arte digital expuesta en la primera colección NFT de un laboratorio de arte brasileño, Carvão Labs, que presuntamente tiene seis años dedicándose a replicar obras de pintores mundialmente reconocidos bajo la técnica del carboncillo. Dentro de las promesas por compra ofrecieron el envío de la versión física original, 8,27 x 11,67 pulgadas, de la obra digital adquirida, razón principal por la cual el ciudadano dominicano compró el NFT por el equivalente a US\$260.00. Luego de ejecutado el pago, NFT transferido y cumplido el plazo máximo de un mes para la entrega de la versión física de la obra digital adquirida, el ciudadano dominicano se da cuenta de que las promesas por compra fueron falsas, de que se desconoce la ubicación exacta de Carvão Labs y de que el responsable del laboratorio brasileño se esconde bajo el seudónimo Gordon daSilva Goner, por lo que no sabe ni dónde ni a quién reclamar.

*Conflicto suscitado:* Aportación de información errónea al contrato inteligente. En el contexto actual de los NFTs, los contratos inteligentes transfieren el token no fungible y el precio total del mismo, sin importar que existan promesas por compra

<sup>154</sup> OpenSea. *Poteleche Genesis Collection*. [en línea] Disponible en: <https://opensea.io/es/collection/poteleche-genesis-collection>

<sup>155</sup> *Ibidem*

que deben ser cumplidas. Valorando lo anterior, si determinada compra de NFT trae consigo promesas, y el contrato inteligente transfiere la totalidad del precio observando únicamente la información que confirma la existencia en la cadena, y la susceptibilidad de envío, del NFT, es prudente considerar a dicha información como errónea, pues, estaría confirmando el cumplimiento de todas las condiciones contratadas para que proceda el pago total, siendo esto último lejano a la realidad, precisamente, por faltar el cumplimiento de las promesas por compra.

*Realidad particular de la economía descentralizada que convierte en utópica la idea de ventilar el conflicto en cuestión mediante tribunales estatales o métodos de resolución alternos:* Seudonimia operacional, valorando el hecho de que se desconoce la ubicación exacta del laboratorio brasileño y la identidad real del responsable, solo teniendo de este último un nombre supuesto y una dirección criptográfica. A partir de lo anterior, resulta prudente aceptar lo improcedente que sería motorizar engranajes tradicionales de justicia con el objetivo de perseguir a determinada persona desconocida, escondida detrás de puros seudónimos. De igual forma, en el caso de la especie resulta oportuno mencionar la presencia del fenómeno de los montos módicos, valorando la idea de aceptar lo financieramente improcedente que sería pagar elevados honorarios de abogados o árbitros con el muy improbable objetivo de recuperar la módica cifra de US\$130.00, por ponerle un valor del 50% del precio a las promesas por compra.

*Solución Web3:* La implementación de una cláusula compromisoria que haga referencia al contrato inteligente de árbitro de Kleros para que actúe como protocolo de decisión resolviendo la disputa, integrado directamente en el contrato inteligente arbitrable que rige la compraventa del NFT, permitiría condicionar el pago total del precio pactado a la verificación, mediante jurados seleccionados aleatoriamente, del cumplimiento efectivo de las promesas por compra, como la entrega física de la obra. Frente a la seudonimia del vendedor y la imposibilidad práctica de identificarlo o localizarlo por vías tradicionales, así como ante el bajo valor económico en disputa, Kleros ofrece una vía eficiente, transparente y económicamente accesible para someter la controversia a una jurisdicción algorítmica global, en la que las pruebas puedan ser evaluadas on-chain y la decisión arbitral tenga efectos automáticos, *exempli gratia*, ejecutando la reversión, total o parcial, del pago.

### 3.3 SECTOR TELECOMUNICACIONES

#### **Estudio estadístico y de sustento normativo público-institucional / Sector Telecomunicaciones**

Este apartado analiza la viabilidad jurídica de integrar el sistema de justicia descentralizada Kleros al marco regulatorio del sector telecomunicaciones de la República Dominicana, particularmente en los procesos de resolución de controversias gestionados por el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones

(INDOTEL). A partir de datos estadísticos sobre el volumen de disputas gestionado por la institución y del estudio de la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98, el Reglamento de Controversias y sus reformas, se proyecta que Kleros podría ser utilizado como herramienta auxiliar en la fase de Recursos de Queja (RDQ), respetando la estructura de los Cuerpos Colegiados y las garantías procesales vigentes. En el mismo orden, se argumenta que esta integración permitiría mejorar la eficiencia, trazabilidad y accesibilidad del sistema, sin comprometer la soberanía del órgano regulador. A modo de cierre, se consolida el análisis con la presentación de casos prácticos que ilustran la aplicabilidad de Kleros, tanto en el contexto trad-law como en el contexto web3-law. Este estudio de casos busca evidenciar su capacidad para ofrecer una solución arbitral considerablemente más eficiente, lo que, en última instancia, redundaría en un incremento sustancial de la seguridad jurídica en el sector económico dominicano de las telecomunicaciones.

El marco jurídico dominicano en materia de resolución de controversias entre usuarios y prestadoras de servicios públicos de telecomunicaciones se concentra principalmente en la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98 y el Reglamento para la Solución de Controversias entre los Usuarios y las Prestadoras de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, incluyendo sus modificaciones. En esencia, cada uno aborda aspectos relativos al arbitraje y establecen que para llevar a cabo este método alternativo dentro de la institución rectora INDOTEL se presentan los denominados Cuerpos Colegiados como estructura interna con la atribución legal para conocer y resolver las diferencias entre los usuarios y consumidores con las prestadoras de servicios y gestionar todo lo relacionado a arbitraje y otros medios de resolución de disputas. De cara a la aplicación estratégica de Kleros, esta se entendería jurídicamente viable en tanto respete este diseño institucional y las garantías procedimentales previstas por el ordenamiento vigente, especialmente en lo relativo al principio de legalidad administrativa, la tutela efectiva del usuario y la interoperabilidad procesal.

Según los datos estadísticos obtenidos para la presente investigación, el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones atendió para el año 2022 un total de 309 disputas, para el 2023 un total de 219 y para el 2024 un total de 464, siendo para los últimos tres años un total general de 992 disputas atendidas<sup>156</sup>. Estos números demuestran que el sector económico en cuestión actualmente maneja un volumen real de casos de conflicto. Entre otros factores, también se desprende de la estadística obtenida que el plazo promedio en el que se resuelve una disputa -agotando todas las instancias internas- en el INDOTEL puede extenderse hasta 45 días hábiles, que actualmente no existe un proceso de resolución de disputas 100% en línea implementado por el INDOTEL y que pueden figurar activadas hasta tres unidades internas del INDOTEL cuando determinada disputa escala dentro de la institución. En la misma vertical, resulta pertinente cuestionar la eficacia, alcance y

---

<sup>156</sup> Número de solicitud de información: SAIP-SIP-000-113620

capacidad de respuesta simultánea, del organismo público objeto de estudio, frente a múltiples casos de conflicto, especialmente si se compara con la eficiencia operativa que un modelo novel de resolución institucional de controversias potenciado por Kleros puede ofrecer.

Iniciando el estudio de normativa especial, es oportuno señalar al artículo 2 del Reglamento para la Solución de Controversias entre los Usuarios y las Prestadoras de Servicios Públicos de Telecomunicaciones que establece con claridad que su ámbito de aplicación comprende tanto la regulación de los procedimientos internos de reclamación entre usuario y prestadora<sup>157</sup> como la intervención del órgano regulador cuando los derechos del usuario se vean vulnerados<sup>158</sup>. Este marco permite concebir que, dentro del diseño de una intervención institucional conforme a las funciones del INDOTEL, se habiliten plataformas digitales innovadoras para gestionar de forma más eficiente el componente arbitral, manteniendo la soberanía administrativa sobre el procedimiento. Esta posibilidad cobra aún más fuerza si se atiende a los principios de celeridad y eficacia establecidos en la ley núm. 107-13 sobre los derechos de las personas frente a la administración pública, especialmente el deber de optimizar el uso del tiempo<sup>159</sup> y fomentar tecnologías de la información para eliminar dilaciones<sup>160</sup> injustificadas.

En esta misma línea, la existencia de los Cuerpos Colegiados como órgano administrativo con competencia para conocer y gestionar el arbitraje -regulado por el Capítulo VI del Reglamento para la Solución de Controversias entre los Usuarios y las Prestadoras de Servicios Públicos de Telecomunicaciones y cuya composición se determina conforme al Reglamento Orgánico Funcional y a los requisitos establecidos en la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98-, constituye un espacio normativo que admite una potencial reingeniería tecnológica, dado que el Consejo Directivo del INDOTEL mantiene la potestad de reglamentar, supervisar y modificar los procedimientos para garantizar mayor efectividad en la solución de controversias. Ante esto, podría evaluarse una alianza estratégica con el sistema descentralizado de resolución de disputas Kleros para gestionar, bajo los parámetros y estándares del órgano regulador, los componentes deliberativos del proceso arbitral.

Por otro lado, la Resolución núm. 073-2024, al referirse al procedimiento de revisión de la lista de elegibles para conformar los Cuerpos Colegiados y a las facultades del Consejo Directivo de excluir o designar sus integrantes, evidencia que el elemento decisorio del sistema no está jurídicamente constreñido a una estructura rígida e inmutable. Por el contrario, admite adaptaciones siempre que las mismas respeten las garantías procesales y el principio de imparcialidad, con lo cual la incorporación de una plataforma de justicia descentralizada como Kleros en el proceso

<sup>157</sup> Reglamento para la Solución de Controversias entre los Usuarios y las Prestadoras de Servicios Públicos de Telecomunicaciones. Art. 2.1.a.

<sup>158</sup> *Ibidem*. Art. 2.1.b

<sup>159</sup> Ley núm. 107-13 sobre los Derechos de las Personas en sus Relaciones con la Administración y de Procedimiento Administrativo. Art. 3.19.

<sup>160</sup> *Ibidem*. Art. 3.6

institucional de arbitraje -debidamente auditada, parametrizada y supervisada por la unidad de los Cuerpos Colegiados-, podría ejecutarse con mero ánimo auxiliar y sin que el órgano central renuncie a su soberanía final.

Avanzando, es preciso señalar que el reglamento para la solución de controversias en cuestión clasifica las distintas diferencias del sector para atribuirle el tipo de resolución que aplica. A modo de ejemplo, por un lado, se encuentra el Caso de Pre Formalización (CPF), descrito como el proceso previo a la formalización de un Recurso de Queja<sup>161</sup>, y, por otro lado, se encuentran los Recursos de Quejas (RDQ), descritos como aquellos recursos que se llevan a cabo cuando no se lograre acuerdo favorable entre el usuario y la prestadora o cuando la prestadora no respondiera dentro del plazo previsto para la resolución de casos en pre formalización<sup>162</sup>. Volviendo a observar los datos estadísticos recopilados, es sugerido entender que una vez se recibe un RDQ en INDOTEL, este se asienta en el Departamento de Atención al Usuario (DAU), luego pasa al Departamento de Tramitación de Denuncias y Conciliación y posteriormente a la Unidad de Cuerpos Colegiados. Visto esto, ante la aplicación de Kleros, es importante tomar en consideración que el tipo de diferencia aplicable al protocolo son los RDQ y que antes debe de producirse un CPF, de manera que el INDOTEL pueda tener la trazabilidad que establece el reglamento para estos fines.

De lo anterior se puede visualizar que Kleros se introduce en una etapa específica de la resolución de diferencias de este sector, ya que por su naturaleza, y por ser un sector de alto impacto socioeconómico, la normativa busca que exista un diálogo previo entre los participantes de este mercado tan rápido y demandante y que, sobre todo, los costos se mantengan concentrados en el desarrollo del sector. Sin embargo, se puede resaltar que con la utilización de Kleros en el contexto de los RDQ se logra un nivel de resolución y satisfacción más elevado que con el propio proceso previo interno o CPF del INDOTEL, ya que el factor tiempo-costo eficiente que contempla Kleros lleva ventaja sobre este y cualquier otro procedimiento institucional, al nivel de que la cantidad de resultados confiables y contundentes que deriven de Kleros en tiempo mínimo pueden sobrepasar los que deriven del proceso previo y posiblemente con mejor valoración de elementos probatorios.

Una posible coexistencia entre el Reglamento para la Solución de Controversias entre los Usuarios y las Prestadoras de Servicios Públicos de Telecomunicaciones vigente y Kleros podría materializarse mediante la delegación de ciertas fases del proceso resolutorio a la infraestructura descentralizada, manteniendo el INDOTEL su facultad de verificación, validación y control final de legalidad. Así, por ejemplo, los usuarios, una vez agotada la vía ante la prestadora y sin que se logre una conciliación satisfactoria en sede administrativa, podrían optar por que el expediente sea elevado a través del módulo de arbitraje de Kleros; en cuyo caso, el

---

<sup>161</sup> Reglamento para la Solución de Controversias entre los Usuarios y las Prestadoras de Servicios Públicos de Telecomunicaciones. Art. 1.9.

<sup>162</sup> Ibidem. Art. 22.1

algoritmo de selección de jurados y resolución sería auditado por el órgano y los parámetros de decisión se establecerían conforme a los reglamentos de protección al usuario de telecomunicaciones. En este orden, el Acta de Remisión, como documento previsto en el artículo 1 del Reglamento, podría ser digitalizada mediante hash criptográfico y enviada al sistema descentralizado para asegurar su integridad y trazabilidad, sin que ello implique delegar en una entidad no estatal la función de emitir resoluciones administrativas, pues el veredicto generado podría tener carácter homologable por el INDOTEL mediante acto administrativo final.

De todo esto se puede establecer que la integración de Kleros como protocolo de resolución de disputas no solo es compatible con las prerrogativas y facultades de los Cuerpos Colegiados conforme a la normativa vigente, sino que su implementación promete optimizar significativamente la gestión de los conflictos. Cuando una decisión de Kleros es ejecutada, se materializan beneficios clave. En primer lugar, dado que el artículo 30 del Reglamento para la Solución de Controversias entre Usuarios y Prestadoras de Servicios Públicos de Telecomunicaciones exige que el conocimiento y la ponderación de las reclamaciones (RDQ) se realicen por escrito<sup>163</sup>, la decisión de Kleros, al ser un documento digital o mensaje de datos, satisface plenamente este requisito, en conformidad con la ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales. En segundo lugar, el artículo 31 del mismo Reglamento establece un plazo de respuesta de 15 días a partir del apoderamiento del caso<sup>164</sup>. Con la eficiencia inherente de Kleros, este plazo podría reducirse drásticamente a aproximadamente 5 días, lo que representa una reducción superior al 60% del tiempo legalmente estipulado. Esta aceleración efficientiza y agiliza considerablemente el proceso de resolución. Finalmente, el artículo 34 del Reglamento contempla la homologación de las decisiones emitidas por los Cuerpos Colegiados, que deben ser remitidas al Director Ejecutivo del INDOTEL para su aprobación en un plazo de 5 días<sup>165</sup>. De este modo, la decisión resultante de Kleros sería homologada por el Director Ejecutivo de la institución pública, consolidando así la aplicación vinculante de este protocolo de justicia descentralizada en un escenario jurídico de implementación tradicional.

En definitiva, este modelo mixto sería coherente con la misión institucional del órgano regulador, alineada con asegurar la eficiencia, continuidad, transparencia y calidad de los servicios de telecomunicaciones, promoviendo innovaciones tecnológicas que garanticen el acceso efectivo a los mecanismos de resolución de disputas. En este sentido, la plataforma Kleros se convertiría en un instrumento técnico-jurídico bajo supervisión estatal, no en un sustituto institucional, enmarcándose dentro de las atribuciones conferidas por la Ley General de Telecomunicaciones y las disposiciones reglamentarias del órgano competente. Sin lugar a dudas, el sector telecomunicaciones de la República Dominicana

<sup>163</sup> Reglamento para la Solución de Controversias entre los Usuarios y las Prestadoras de Servicios Públicos de Telecomunicaciones. Art. 30.1

<sup>164</sup> *Ibidem*. Art. 31.1

<sup>165</sup> *Ibidem*. Art. 34.1.



contempla una estructura robusta en materia de gestión de arbitraje y resolución de disputas, que con la aplicación de Kleros permitiría al país fortalecer su sistema de protección al usuario en materia de telecomunicaciones, reducir cargas operativas y facilitar el acceso a la justicia para segmentos tradicionalmente excluidos, avanzando así hacia una arquitectura regulatoria más abierta, inclusiva y tecnológicamente resistente.

### **Enfoque Práctico Trad-Law**

A continuación, se muestra un ejemplo práctico-esquemático del proceso de arbitraje gestionado por el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) integrando a la Corte Kleros como protocolo de decisión auxiliar, atendiendo a la Ley General de Telecomunicaciones núm. 153-98 y a la Resolución núm. 091-2020 del Consejo Directivo que emite el Reglamento para la Solución de Controversias entre los Usuarios y las Prestadoras de Servicios Públicos de Telecomunicaciones y sus modificaciones (en lo adelante el “Reglamento”):

#### *ETAPA I / Preliminar*

1. *Elevación de Recurso de Queja (RDQ):* Se produce el Recurso de Queja y se apodera a los Cuerpos Colegiados.
2. *Preparación de expediente:* La Unidad de Cuerpos Colegiados recopila toda la información relevante de la disputa y procede con la preparación de las pruebas.
3. *Redacción del acta de misión:* La Unidad de Cuerpos Colegiados gestiona la redacción del acta de misión con el usuario y la prestadora, donde se indican los detalles de la disputa (partes, causa, alegatos, etc.)
4. *Sometimiento a Kleros:* La Unidad de Cuerpos Colegiados envía el expediente y el acta de misión a Kleros.  
*-Entidades legales especializadas como la Kleros Cooperative podrían colaborar con la motorización de esta etapa preliminar-*

#### *ETAPA II / Resolutiva*

5. *Recepción de expediente:* Kleros recibe el expediente, dando constancia de recibo a INDOTEL a través de la Unidad de Cuerpos Colegiados.
6. *Resolución y deliberación:* Kleros procede con la selección de los jurados y la evaluación de las pruebas; los jurados analizan la disputa y votan.

7. *Decisión arbitral:* Kleros motiva la decisión y la notifica a INDOTEL a través de la Unidad de Cuerpos Colegiados.

### ETAPA III / Conclusiva

8. *Recepción y revisión de la decisión:* La Unidad de Cuerpos Colegiados recibe y realiza una evaluación discrecional de la decisión de Kleros, de conformidad con el art. 30 del Reglamento.
9. *Resolución definitiva:* La Unidad de Cuerpos Colegiados emite una decisión final motivada conforme a derecho, pudiendo adoptar y referenciar los argumentos de la decisión Kleros, de conformidad con los artículos 31 y 33 del Reglamento.
10. *Homologación de la decisión de los Cuerpos Colegiados:* La decisión emitida por los Cuerpos Colegiados es homologada por el Director Ejecutivo del INDOTEL, conforme lo establecido por el art. 34 del Reglamento.
11. *Cierre de expediente:* La Unidad de Cuerpos Colegiados notifica la decisión a las partes, conforme el art. 38 del Reglamento. Se procede con el cierre formal del expediente.

### Enfoque Práctico Web3-Law

Entre los casos que se han observado en el contexto web3 para el sector telecomunicaciones, un ejemplo de uso podría ser determinada prestadora 100% en línea de eSIMs, parecida a la plataforma de comercio electrónico Bitrefill<sup>166</sup> pero en su versión completamente descentralizada, que ofrezca diferentes planes de acceso a internet a nivel internacional y que estos puedan ser adquiridos vía contrato inteligente utilizando criptoactivos.

*Caso de conflicto:* Un ciudadano dominicano adquiere, mediante contrato inteligente, una eSIM que debe darle acceso a internet en su próximo viaje a los Estados Unidos, específicamente 60GB de datos móviles limitados a 30 días. Desafortunadamente, ya estando en Estados Unidos y a los 3 días post activación, el acceso a internet fue interrumpido definitivamente, dejando al usuario sin conexión.

*Conflicto suscitado:* Traducción errónea de la prosa legal a código. Específicamente, un error material de programación en el contrato inteligente, que disminuyó drásticamente el límite de los días de acceso a internet.

---

<sup>166</sup> Bitrefill. GO BORDERLESS WITH ESIMS [en línea]. Disponible en: <https://www.bitrefill.com/do/en/esims/>

*Realidad particular de la economía descentralizada que convierte en utópica la idea de ventilar el conflicto en cuestión mediante tribunales estatales o métodos de resolución alternos: Montos módicos, valorando la idea de aceptar lo financieramente improcedente que sería pagar elevados honorarios de abogados o árbitros con el objetivo de intentar recuperar lo perdido.*

*Solución Web3:* La solución web3 a esta casuística mediante la aplicación de Kleros es que las partes hayan convenido en el contrato inteligente arbitrable incluir una cláusula compromisoria que haga referencia al contrato inteligente de árbitro de Kleros para que actúe como protocolo de decisión resolviendo la disputa.

### 3.4 INCIDENCIAS Y EFECTOS

Ciertamente, el supra desarrollado análisis sectorial ha revelado una sobrecarga institucional significativa, lo que menoscaba la capacidad de cada sector para ofrecer respuestas ágiles y eficientes ante los diversos casos de conflicto que se suscitan. Esta situación imperante demanda una reingeniería profunda de los métodos tradicionales de resolución institucional de controversias. En este contexto, el argumento central que justifica la implementación del protocolo Kleros en los sectores de consumo, seguros y telecomunicaciones de la República Dominicana radica precisamente en el elevado y constante volumen de disputas que caracteriza a estas áreas económicas. Por consiguiente, y tal cual fue estudiado con anterioridad, se propone la aplicación de Kleros como una solución auxiliar estratégica, operando bajo la modalidad de reconocimiento de jurisdicción. Este enfoque permitiría la integración de su avanzada tecnología en los sistemas existentes de justicia, sin que ello implique una transgresión del marco legal vigente ni una usurpación de las competencias propias de las entidades estatales. De esta forma, Kleros se posicionaría como un mecanismo complementario vital para descongestionar y optimizar la resolución de controversias, preservando la estructura institucional y la seguridad jurídica de los sectores económicos.

Un elemento legal importante a resaltar es que, la normativa de resolución de disputas de los tres sectores evaluados en la presente investigación permite la celebración del arbitraje como método de resolución previo a instancia de grado judicial. Con esto, se muestra que el espíritu del legislador dominicano es facilitar que los participantes de estos sectores encuentren una solución rápida, justa, válida y eficaz que responda a sus intereses sin las complejidades judiciales, ya que los sectores de seguros, consumo y telecomunicaciones representan una importante participación en la economía dominicana y el propósito es lograr que los costos en que incurran los entes rectores sean dirigidos al desarrollo de los sectores y no al incurrir en procesos extensos y onerosos. Así pues, la aplicación de Kleros para la resolución de las diferencias y disputas que se suscitan en estos sectores económicos contribuye a la materialización de esta visión de eficiencia y responde al espíritu de la normativa sectorial dominicana.

Desde una perspectiva tanto sustantiva como procedimental, la implementación de Kleros en los sectores de seguros, consumo y telecomunicaciones robustece y salvaguarda múltiples derechos fundamentales de los participantes. Entre estos, se destacan el derecho al debido proceso, a la tutela judicial efectiva, a la igualdad de armas procesales, a la celeridad en la administración de justicia y al acceso no discriminatorio a mecanismos de resolución de disputas, todos ellos pilares del ordenamiento jurídico dominicano. Asimismo, la asignación de jurados en Kleros, a través de un sistema aleatorio, asegura la imparcialidad y equidad en la conformación del panel decisor. El carácter digital y descentralizado de Kleros no solo potencia el principio de eficiencia, sino que también opera mediante procedimientos transparentes, auditables y tecnológicamente neutrales. Esta combinación de características fortalece intrínsecamente las garantías de imparcialidad y trazabilidad en cada etapa del proceso de toma de decisiones, elevando el estándar de la justicia accesible.

La implementación de Kleros promete una optimización sustancial de los procesos al permitir la incorporación automática de sus decisiones en los expedientes administrativos institucionales. Esto se lograría mediante la interoperabilidad semántica y la autenticación digital, factores que reducen drásticamente la fricción documental y fortalecen la cadena de custodia electrónica de las resoluciones. En la práctica, esta integración se traduce en una reducción significativa de los tiempos de tramitación, pasando de semanas a días, así como en la automatización de etapas procedimentales y la digitalización integral de expedientes, laudos y pruebas. Estas mejoras operativas conducen a un sistema de resolución de disputas más ágil, económico y eficiente para ciudadanos y empresas. A pesar de las ventajas evidentes, es prudente considerar algunos desafíos inherentes a esta transformación. Una posible desventaja reside en la necesidad de capacitación técnica para funcionarios y usuarios, quienes deberán familiarizarse con el manejo de la plataforma. Asimismo, el tema de la interoperabilidad con los sistemas administrativos ya existentes podría presentarse como un reto inicial. No obstante, cabe destacar que estas limitaciones son totalmente superables a través de la implementación de políticas de formación adecuadas, el soporte de especialistas en la materia y el desarrollo de protocolos institucionales progresivos de adopción, asegurando una transición fluida y exitosa hacia un modelo de justicia más moderno y eficiente.

En ese mismo orden, la naturaleza descentralizada de Kleros elimina el punto único de falla que presentan los servidores centralizados, lo que permite mantener el sistema operativo incluso frente a contingencias institucionales o tecnológicas locales. Esta robustez técnica es crucial para garantizar continuidad de servicio ante altos volúmenes de disputas. También, cada elemento procesal en Kleros -como pruebas, alegatos, votaciones y laudos- es cifrado, almacenado en sistemas descentralizados y referenciado mediante hashes únicos. Este modelo impide la alteración no autorizada de documentos, asegura la autenticidad de los registros y

permite a las instituciones públicas contar con evidencia digital con validez probatoria, conforme a la ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales. Además, el uso de firmas digitales garantiza integridad y trazabilidad de los expedientes.

Por otro lado, es importante identificar los efectos agregados de la implementación de Kleros. En el plano económico, reduciría el gasto estatal en gestión de controversias, permitiría a las entidades públicas canalizar mejor sus recursos humanos y financieros, y estimularía el ecosistema legal-tech nacional. En el sistema de resolución de conflictos, implicaría un paso importante hacia la estandarización digital de los procedimientos, fomentando modelos híbridos de gobernanza pública apoyados por tecnologías de registro distribuido. La República Dominicana avanzaría hacia una administración mucho más moderna, transparente y eficiente, alineada con estándares internacionales de justicia digital.

Sin lugar a dudas, el arbitraje mediante Kleros no solo es más rentable, sino que también es más seguro y verificable gracias a su base en blockchain. Los laudos pueden ser reconocidos bajo la ley vigente, dotándolos de fuerza jurídica operativa. Su diseño permite garantizar acceso efectivo, seguridad, trazabilidad e imparcialidad, incluso en disputas de bajo monto o con partes seudónimas. Asimismo, la adopción de Kleros por parte de entidades como la Superintendencia de Seguros, el Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor y el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones impulsaría una transformación estructural hacia una justicia mucho más accesible y eficiente. Se reducirían costos y tiempos, se incrementaría la participación ciudadana y se establecería una gobernanza digital basada en transparencia algorítmica y trazabilidad.

Es posible afirmar que la implementación de la Corte Kleros representa una solución transformadora para los sectores de seguros, consumo y telecomunicaciones en la República Dominicana. Kleros no solo actúa como un colaborador estratégico para el cumplimiento normativo en materia de arbitraje, sino que también contribuye de manera decisiva a la descongestión de los procesos de disputas que caracterizan a estos sectores. La adopción de Kleros refuerza el ejercicio de derechos fundamentales, tales como el derecho de defensa, el derecho a ser escuchado, y el acceso a una justicia transparente, trazable y ejecutable. Al mismo tiempo, promueve la consagración de principios procesales y de derecho que fomentan una mayor credibilidad en el sistema. Al posibilitar la emisión de decisiones vinculantes en un tiempo récord, Kleros dota al sistema de un grado de celeridad, seguridad y confianza que supera los estándares actuales del arbitraje tradicional, marcando un avance significativo en la eficiencia y fiabilidad de la resolución de conflictos.

Kleros se presenta como un mecanismo plenamente compatible con el marco legal dominicano en materia de arbitraje, al cumplir con los requisitos

fundamentales establecidos por el ordenamiento jurídico vigente. Su operatividad no vulnera ninguna disposición de carácter sustantivo ni procedimental, y se apoya en el reconocimiento legal de los medios digitales como válidos para la formación, tramitación y prueba de actos jurídicos, conforme a la ley núm. 126-02. Aunque sus laudos web3-law son autoejecutables, los trad-law pueden ser homologados por las autoridades nacionales dentro del sistema jurídico clásico, lo que permite dotarlos de fuerza ejecutoria y eficacia procesal. Esta posibilidad consolida la viabilidad jurídica de Kleros como una herramienta auxiliar dentro del arbitraje tradicional dominicano, garantizando tanto la legalidad formal como la operatividad práctica de sus decisiones.

En definitiva, y ante un análisis exhaustivo de los puntos expuestos, se sugiere que la integración estratégica de la Corte Kleros en los engranajes tradicionales de la justicia dominicana no debe interpretarse como una ruptura del sistema legal vigente, sino como una extensión funcional y modernizadora. Esta sinergia permite optimizar los mecanismos de resolución de disputas, inyectando eficiencia y agilidad, sin la imperativa necesidad de implementar reformas estructurales radicales. La adopción de Kleros, impulsada por el creciente y constante volumen de conflictos en diversos sectores económicos, se consolida como una solución no solo viable y legalmente admisible, sino también socialmente necesaria para fortalecer el acceso a una justicia más expedita y fidedigna.



## CONCLUSIÓN

A la luz de todo el desarrollo conceptual, jurídico, técnico y empírico desplegado a lo largo del presente trabajo de investigación, es posible afirmar con firmeza y elevado grado de certidumbre que la aplicación del protocolo Kleros como ecosistema descentralizado de resolución de disputas no solo resulta jurídicamente viable en el marco normativo vigente de la República Dominicana, sino que también representa una solución altamente funcional y estratégicamente beneficiosa para los sectores económicos del país que actualmente se encuentran desbordados por un volumen significativo de controversias. Lejos de contradecir el ordenamiento jurídico nacional, Kleros se revela como una herramienta auxiliar legítima que se alinea con los principios fundamentales del derecho, fortaleciendo las garantías procesales y operando como catalizador de eficiencia, transparencia y accesibilidad en la administración de justicia.

Desde el abordaje inicial presentado en el primer capítulo, se estableció un marco teórico robusto que permitió entender a Kleros como una estructura jurídico-tecnológica de justicia descentralizada. El análisis conceptual en tres planos -general, web3-law y trad-law- permitió no solo delimitar la naturaleza jurídica del protocolo, sino también esclarecer su carácter multifuncional y adaptable. En la perspectiva general, Kleros fue caracterizado como una plataforma ODR de nueva generación, asentada sobre principios de transparencia algorítmica y gobernanza colectiva, que rompe con las lógicas verticales del arbitraje tradicional. En el plano del derecho de la economía descentralizada, se demostró que Kleros encarna con fidelidad la arquitectura de la Lex Cryptographia, operando como una instancia codificada de justicia autónoma que sustituye la coerción institucional por incentivos económicos y validación criptográfica. Finalmente, bajo el enfoque del derecho tradicional, se argumentó que el protocolo puede funcionar como un mecanismo de resolución complementario en procedimientos convencionales, perfectamente compatible con los principios de equidad, debido proceso y autonomía de la voluntad de las partes. Esta triple visión permitió dotar a la investigación de un lente interpretativo integral, trascendiendo las fronteras entre el derecho emergente y las instituciones jurídicas clásicas, y sentando las bases para una comprensión profunda y articulada de Kleros como fenómeno jurídico-tecnológico.

Concluido el análisis conceptual, el estudio avanzó a un desglose detallado de la estructura tecnológica del protocolo, donde se examinó la arquitectura modular sobre la cual se edifica Kleros, prestando especial atención al rol de la tecnología blockchain, los contratos inteligentes, las plataformas de contratos inteligentes, el token PNK, las organizaciones autónomas descentralizadas, el modelo de participación abierto mediante staking y la incorporación de fundamentos de teoría de juegos, específicamente la lógica del punto focal de Thomas Schelling, como

elemento estructural para garantizar veredictos coherentes y justos. Se demostró que esta arquitectura permite la ejecución de procesos arbitrales íntegros, verificables, sin intermediarios y altamente resistentes a la manipulación, presentando así a Kleros como un sistema tecnológicamente autónomo que puede operar tanto en escenarios on-chain como en entornos institucionales tradicionales.

El apartado culminante del capítulo primero fue la presentación de las dos modalidades de integración del protocolo: la integración vía contrato inteligente, orientada a entornos web3, y la integración vía reconocimiento de jurisdicción, orientada a estructuras tradicionales. La primera fue analizada como una modalidad de resolución puramente automatizada, donde las disputas se dirimen mediante mecanismos codificados que ejecutan automáticamente el veredicto arbitral en la blockchain. La segunda modalidad fue desarrollada con especial énfasis por su aplicabilidad en el contexto dominicano, donde la estructura institucional aún se encuentra anclada en modelos jerárquicos de toma de decisión. Se estableció que, mediante el reconocimiento voluntario y controlado de las decisiones de Kleros por parte, sin limitación, de árbitros, jueces, órganos administrativos o entidades privadas, es posible integrar el protocolo como una etapa auxiliar del proceso decisional, sin necesidad de reformas legales profundas ni de renunciaciones a la jurisdicción estatal.

En el segundo capítulo, el estudio se trasladó al plano normativo dominicano con el propósito de verificar la validez jurídica de los contratos inteligentes y, por extensión, la legitimidad del uso de sistemas como Kleros. En su primera sección, se exploró la relación entre el contrato inteligente y el Código Civil dominicano, estableciendo que la herramienta en cuestión no constituye una categoría contractual autónoma, sino un medio técnico de ejecución de convenciones que, siempre que cumplan con los requisitos esenciales de validez -consentimiento, capacidad, objeto y causa-, producen plenos efectos jurídicos. Se analizaron figuras civiles análogas como las obligaciones condicionales y los contratos de depósito, encontrando en ellas fundamentos estructurales que legitiman la lógica funcional de los contratos inteligentes y de las cuentas escrow automatizadas. En la segunda sección, se abordó la ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales, identificando su articulado como un soporte normativo firme que reconoce la validez, eficacia, fuerza probatoria y ejecutoriedad de documentos digitales, firmas electrónicas y mensajes de datos, cumpliendo así con las exigencias formales del derecho contractual y del derecho procesal probatorio. Esta sección confirmó que el entorno jurídico dominicano no solo permite la existencia de contratos inteligentes, sino que también admite como jurídicamente válidas las decisiones adoptadas en entornos digitales descentralizados, siempre que se observen las garantías de lugar.

En su segundo eje, el mismo capítulo abordó de manera directa la viabilidad jurídica del protocolo Kleros en el país, demostrando que, tanto en el plano de la

autonomía privada como en el ámbito de la regulación sectorial, existe espacio jurídico suficiente para su implementación progresiva. En el contexto de la economía descentralizada, se concluyó que la modalidad de integración vía contrato inteligente es perfectamente procedente, observando normativas como la ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial y la antes mencionada ley núm. 126-02. En el contexto del derecho tradicional, se redireccionó al lector a un estudio de sustento normativo debidamente circunscrito y focalizado que concluyó indicando que la modalidad de integración vía reconocimiento de jurisdicción también es perfectamente procedente y que se presenta como el punto de entrada óptimo para incorporar a Kleros en el ecosistema jurídico dominicano, en tanto permite su utilización como instrumento de apoyo técnico dentro de procedimientos ya regulados, sin desplazar la autoridad ni los estándares de legalidad que rigen la resolución de conflictos en el ordenamiento nacional.

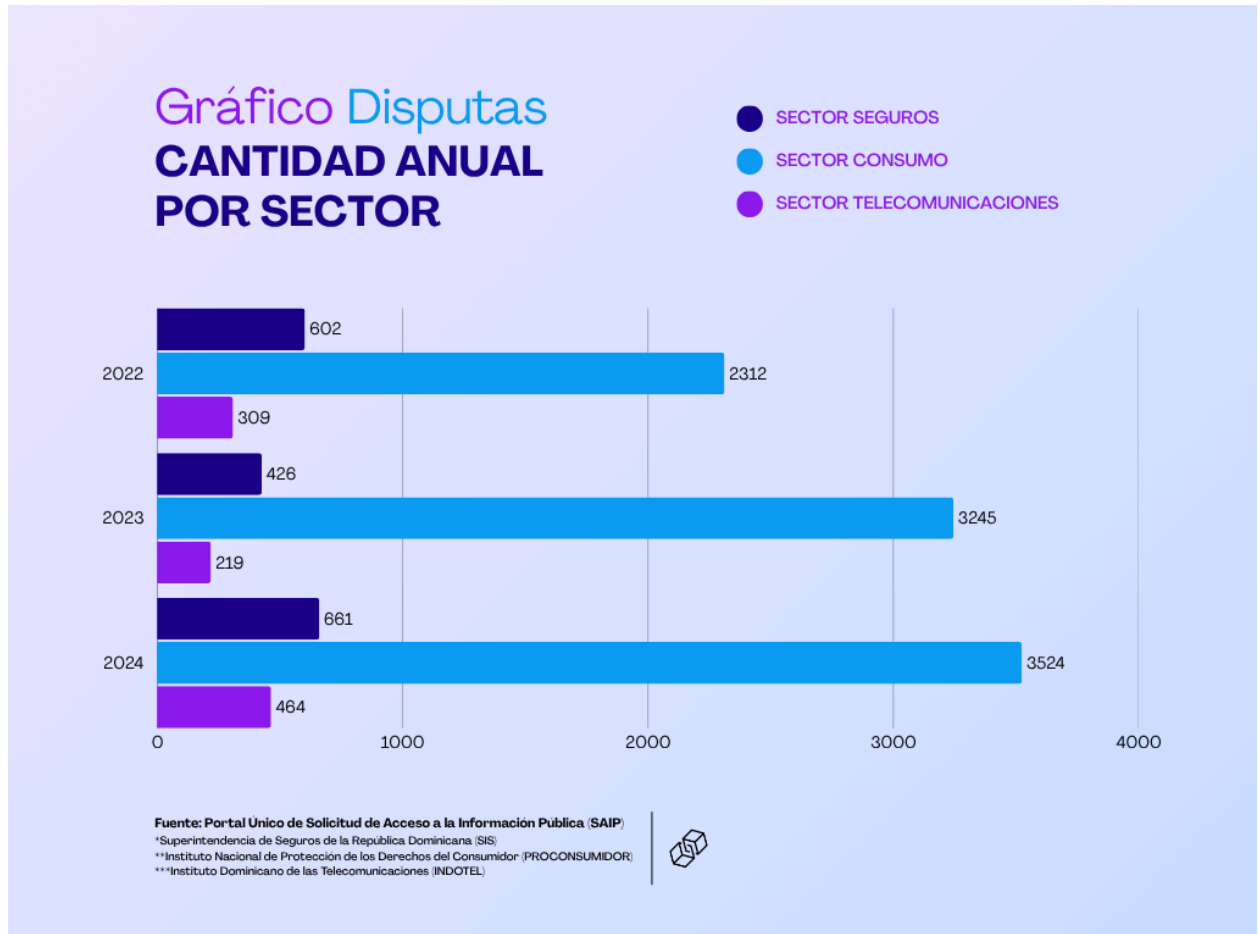
El tercer capítulo constituyó el espacio de aplicación empírica de los modelos previamente conceptualizados. En sus tres primeras secciones, se analizaron de forma diferenciada los sectores de seguros, consumo y telecomunicaciones, presentando para cada uno enfoques prácticos tanto trad-law como web3-law, un estudio estadístico que demostró volumen de conflictos y pertinencia, así como un estudio normativo de su régimen arbitral o administrativo proponiendo, en consecuencia, un modelo concreto de incorporación del protocolo Kleros. En el sector seguros, se demostró que la Superintendencia de Seguros de la República Dominicana (SIS) puede valerse de Kleros como etapa sustantiva de decisión técnica, canalizando su veredicto dentro de los actos administrativos que emite en los procesos de reclamación o arbitraje. En el sector consumo, se demostró que el Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (PROCONSUMIDOR), conforme al reglamento que rige su sistema de conciliación y arbitraje, puede someter disputas a los jurados descentralizados de Kleros y acoger sus decisiones como fundamento para sus resoluciones finales. En el sector telecomunicaciones, se demostró que el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) puede optimizar la operativa de sus cuerpos colegiados incorporando al protocolo Kleros como decisor sustantivo y asumiendo estos solo la instrumentación adjetiva y la homologación final. El capítulo en cuestión terminó proyectando los efectos positivos derivados de la implementación de Kleros, decisión clave que significará la modernización institucional del aparato de resolución de disputas en la República Dominicana.

En definitiva, esta investigación ha logrado cumplir plenamente los objetivos propuestos al demostrar que el protocolo Kleros puede ser incorporado en el marco jurídico de la República Dominicana de manera legítima, eficiente y beneficiosa. La confluencia de fundamentos doctrinales, normas nacionales vigentes, arquitectura tecnológica y datos empíricos permite sostener que Kleros no solo tiene cabida en el sistema legal, sino que puede desempeñar un rol protagónico en la evolución de los mecanismos de resolución de conflictos del país. Su implementación, lejos de

representar una ruptura institucional, se erige como una vía legítima para transformar la justicia dominicana desde dentro, aportando una herramienta innovadora que fortalece la imparcialidad, optimiza recursos, empodera a los usuarios y democratiza el acceso a decisiones justas. En la intersección entre derecho y tecnología, esta investigación establece un precedente y traza un camino realista para la adopción paulatina de justicia descentralizada en la República Dominicana del siglo XXI.

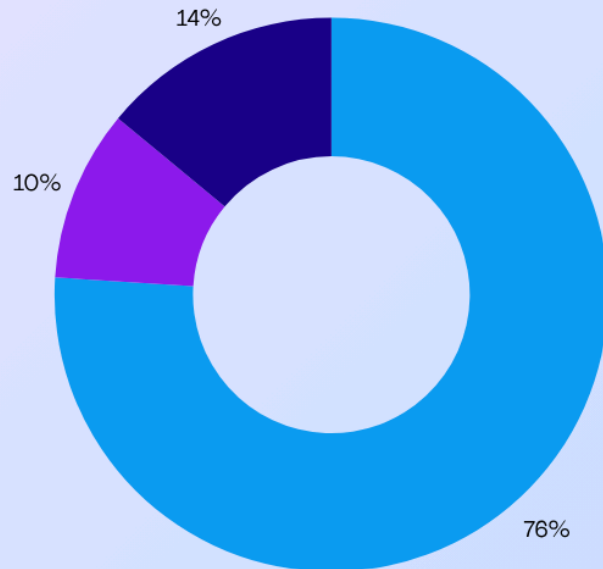
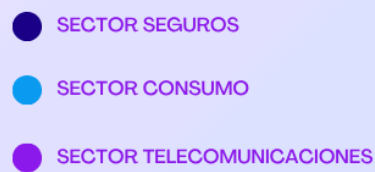
# ANEXOS

[ANEXO I]



[ANEXO II]

## Gráfico Disputas CUOTA SECTORIAL PERIODO 2024



**Fuente:** Portal Único de Solicitud de Acceso a la Información Pública (SAIP)  
 \*Superintendencia de Seguros de la República Dominicana (SIS)  
 \*\*Instituto Nacional de Protección de los Derechos del Consumidor (PROCONSUMIDOR)  
 \*\*\*Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)





# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## ARTÍCULOS

AST, Federico. Kleros Project & Token Sale Overview. En: Medium [en línea] 25 abril 2018. Disponible en:

<https://medium.com/kleros/kleros-project-token-sale-overview-95ffaba71d94>

AST, Federico y DEFFAINS, Bruno. When Online Dispute Resolution Meets Blockchain: The Birth of Decentralized Justice. En: Stanford Journal of Blockchain Law & Policy [en línea]. 30 junio 2021. Disponible en:

<https://stanford-jblp.pubpub.org/pub/birth-of-decentralized-justice/release/1>

BLASZCZYK, Matt. Smart Contracts, Lex Cryptographia, and Transnational Contract Theory. En: SSRN [en línea]. University of Michigan Law School, 2023. Disponible en:

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4319654](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4319654)

CHAI, Ian. Blockchain-based Dispute Resolution on the Kleros Platform: Trial by Jury or Arbitration? En: Science and Technology Law Review (STLR) [en línea] 22 octubre 2019. Disponible en: <https://journals.library.columbia.edu/index.php/stlr/blog/view/84>

Etherisc Blog. First Blockchain-based App to Insure Your Next Flight Against Delays. En: Medium [en línea]. 23 julio 2018. Disponible en:

<https://blog.etherisc.com/first-blockchain-based-app-to-insure-your-next-flight-against-delays-10f53b38ad2d>

¿Es Kleros legalmente válido como arbitraje? [en línea]. En: Kleros Forum. Enero 2020. Disponible en:

<https://forum.kleros.io/t/es-kleros-legalmente-valido-como-arbitraje/339>

LESAEGE, Clément, et al. Kleros Yellowpaper “Long Paper v2.0.2”. En: kleros.io [en línea]. Julio 2021. Disponible en:

[https://kleros.io/static/yellowpaper\\_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf](https://kleros.io/static/yellowpaper_en-8ac96b06f39f19a6a28106cf624e3342.pdf)

LESAEGE, Clément, et al. Kleros Whitepaper “Short Paper v1.0.7”. En: kleros.io [en línea]. Septiembre 2019. Disponible en:

[https://kleros.io/static/whitepaper\\_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf](https://kleros.io/static/whitepaper_en-8bd3a0480b45c39899787e17049ded26.pdf)

SZABO, Nick. Smart Contracts. En: Phonetic Sciences, Universiteit van Amsterdam [en línea]. 1994. Disponible en:

<https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart.contracts.html>

VIRUES, Mauricio. How to Enforce Blockchain Dispute Resolution in Court? The Kleros Case in Mexico Kleros. 10 enero 2022. Disponible en: <https://blog.kleros.io/how-to-enforce-blockchain-dispute-resolution-in-court-the-kleros-case-in-mexico/>

## AUDIOVISUALES

Portafolio Polivalente. Tecnología blockchain [en línea]. 31 marzo 2024. Disponible en: <https://www.instagram.com/p/C5MMeXqx0M0/>

## LEGISLACIÓN

1985. Model Law on International Commercial Arbitration. United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL). Disponible en: [https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-09955\\_e\\_ebook.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-09955_e_ebook.pdf)

República Dominicana. Ley núm. 126-02 sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales, del 4 de septiembre de 2002.

República Dominicana. Ley núm. 146-02 sobre Seguros y Fianzas, del 9 de septiembre de 2002.

República Dominicana. Ley núm. 358-05 General de Protección de los Derechos del Consumidor o Usuario, del 9 de septiembre de 2005.

Reglamento que establece el Sistema de Conciliación y Arbitraje de Consumo, emitido mediante Resolución núm. 11, del 3 de junio de 2008.

República Dominicana. Ley núm. 489-08 sobre Arbitraje Comercial, del 19 de diciembre de 2008.

Ley núm. 107-13 sobre los Derechos de las Personas en sus Relaciones con la Administración y de Procedimiento Administrativo, del 8 de agosto de 2013.

República Dominicana. Código Civil. Dalis. Revisión 2019. ISBN: 978-9945-606-24-9

2017. Technical Notes on Online Dispute Resolution. United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL). Disponible en: [https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/v1700382\\_english\\_technical\\_notes\\_on\\_odr.pdf](https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/v1700382_english_technical_notes_on_odr.pdf)

Reglamento para la Solución de Controversias entre los Usuarios y las Prestadoras de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, emitido mediante Resolución núm. 091-2020 del Consejo Directivo, del 25 de noviembre de 2020.

## LIBROS

ANTONPOULOS, Andreas M. and WOOD, Dr. Gavin. Mastering Ethereum: building smart contracts and DAPPS. 1ª ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2018. ISBN: 978-1-49197194-9

DE FILIPPI, Primavera and WRIGHT, Aaron. Blockchain and the law: the rule of code. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2018. ISBN 9780674976429.

SUBERO ISA, Jorge A. El contrato y los cuasicontratos: Teoría general de las obligaciones en derecho dominicano. Santo Domingo: Editora Corripio, 2007, p. 31. ISBN: 717357672

SILVA S., Jorge A. Arbitraje Comercial Internacional Mexicano [en línea] 1ª ed. Ciudad Juárez, Chihuahua: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Junio 2015, p. 68 ISBN: 968-6287-17-15. Disponible en:  
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r16lr/w24358w/Arbitrajecomercialinternacionalmexicano.pdf>

## POSTS EN BLOGS

1. Dispute resolution integration plan [en línea]. Kleros Docs. Abril 2025. Disponible en:  
<https://docs.kleros.io/integrations/types-of-integrations/1.-dispute-resolution-integration-plan>

AST, Federico. Kleros y el Nacimiento de la Justicia Descentralizada [en línea]. Kleros Blog. 11 noviembre 2019. Disponible en:  
<https://blog.kleros.io/blockchain-y-el-nacimiento-de-la-justicia-descentralizada/>

BUTERIN, Vitalik. Advanced Contract Programming Example: SchellingCoin [en línea]. Ethereum Foundation Blog. 30 junio 2014. Disponible en:  
<https://blog.ethereum.org/2014/06/30/advanced-contract-programming-example-schellingcoin>

DeFi Insurance: The Next Generation of Insurance [en línea]. Hedera. Disponible en:  
<https://hedera.com/learning/decentralized-finance/defi-insurance>

ERC-792: Arbitration Standard [en línea]. Kleros Docs. Abril 2025. Disponible en: <https://docs.kleros.io/developer/arbitration-development/erc-792-arbitration-standard>

How to Phase in a Governance Structure for DAOs [en línea]. MontagueLaw. Disponible en: <https://montague.law/blog/phase-in-governance-structure-daos/>

MOLINA C., David. ¿Las Nuevas Tecnologías Extinguirán El Sistema Arbitral? Kleros: Una Mirada Al Futuro Del Arbitraje Internacional [en línea]. Kluwer Arbitration Blog. 30 septiembre 2020. Disponible en: <https://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2020/09/30/las-nuevas-tecnologias-extinguiran-el-sistema-arbitral-kleros-una-mirada-al-futuro-del-arbitraje-internacional/>

P, Jean. Kleros y el Poder Judicial de Mendoza: Pioneros en Justicia Descentralizada [en línea]. Kleros Blog. 10 octubre 2024. Disponible en: <https://blog.kleros.io/kleros-y-el-poder-judicial-de-mendoza-pioneros-en-justicia-descentralizada/>

P, Jean. Kleros 2.0 Beta is Here: Get Started [en línea]. Kleros Blog. 14 noviembre 2024. Disponible en: <https://blog.kleros.io/kleros-2-0-beta-is-here-get-started/>

Partner Ecosystem [en línea]. Kleros Notion. Disponible en: <https://kleros.notion.site/a44c2aaf03be4652bc2919f622a74255?v=fla4924289c04bdd9d67dec50c18bd45>

PNK Token [en línea]. Kleros Docs. Enero 2025. Disponible en: <https://docs.kleros.io/pnk-token>

Kleros FAQ [en línea]. Kleros Docs. Abril 2025. Disponible en: <https://docs.kleros.io/kleros-faq#can-you-really-trust-a-decision-made-by-a-bunch-of-anonymous-people-on-the-internet>

## SITIOS WEB

Bitrefill. GO BORDERLESS WITH ESIMS [en línea]. Disponible en: <https://www.bitrefill.com/do/en/esims/>

Detalles del caso #357 [en línea]. Kleros Lemon. Disponible en: <https://lemon.kleros.io/es/case/357?ref=blog.kleros.io>

Ethereum.org. What is Ethereum? [en línea]. Disponible en: <https://ethereum.org/en/what-is-ethereum/>

Etherisc. Buy parametric blockchain insurance [en línea] Disponible en:

[https://etherisc.com/buy?\\_gl=1\\*d5s2qe\\*\\_up\\*MQ..\\*\\_ga\\*MTg0ODU2ODM4OC4xNzE5QTcwNzE0\\*\\_ga\\_X8PRQ5P64T\\*MTcxOTk3MDcxMy4xLjEuMTcxOTk3MDkxMC4wLjAuMA](https://etherisc.com/buy?_gl=1*d5s2qe*_up*MQ..*_ga*MTg0ODU2ODM4OC4xNzE5QTcwNzE0*_ga_X8PRQ5P64T*MTcxOTk3MDcxMy4xLjEuMTcxOTk3MDkxMC4wLjAuMA)

Etherisc. Etherisc Flightdelay Protection [en línea]. Disponible en:

<https://flightdelay.app/apply>

Iurix Online - Ficha del Expediente. En: Poder Judicial Provincia de Mendoza [en línea] Disponible en:

<http://sic.jus.mendoza.gov.ar:8180/iurix-online/public/ficha.xhtml?paramId=13-07231263-9&ref=blog.kleros.io#>

Kleros [en línea]. Disponible en: <https://kleros.io/es/about/>

Kleros [en línea]. Disponible en: <https://kleros.io>

OpenSea. Poteleche Genesis Collection. [en línea] Disponible en:

<https://opensea.io/es/collection/poteleche-genesis-collection>

## TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

VIRUES C., Mauricio. Acomodando A Kleros Como Una Herramienta De Resolución De Disputas Descentralizada Para Sistemas De Justicia Civil: Modelo Teórico Y Caso De Aplicación [en línea]. Trabajo de investigación, 2022. Disponible en:

<https://cdn.kleros.link/ipfs/QmRNyeRQVpfP4xovAdZBjYQ3TrYFJP3YKjEKUoMLSnoXnH/Mauricio%20Virues%20Carrera%20-%20Reporte%20del%20Kleros%20Fellowship%20of%20Justice.pdf>